



ИНСТРУКЦИЯ ПО СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ТЕЛЕФОНА

Model : KG200



ИНСТРУКЦИЯ ПО СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ТЕЛЕФОНА

KG200



Содержание

1. Введение и спецификации	5
2. Процедура обновления программного обеспечения.....	11
3. Сборка и разборка	18
4. Поиск и устранение неисправностей	22
5. Принципиальная схема	55
6. Расположение на печатной плате.....	71
7. Сборочный чертеж и список заменяемых деталей	73

1. Введение

1.1 Спецификации устройства

	7330
Дата начала производства	Сен. / М, 2006
Модель	6226М
Тип	Bar type (Брусок)
Антенна	Внутренняя (трехдиапазонная)
Основной дисплей	1,8" 128x160
GPRS	Есть, Класс10
MMS	Есть, 1.1
Камера	Заменена на 1.3 Мп
Аккумулятор	800 мА/ч
Аудио проигрыватель	Есть
FM радиоприемник	Есть
MPEG4/H.263	Есть
H.264	Нет
AAC+	Нет
FM радио будильник	Есть
Запись с FM радио по расписанию	Есть
Проигрывание MP4 видео при входящем звонке/ проигрывание видео при включении и выключении телефона, а также в качестве экранной заставки	Есть
Громкоговоритель	Есть, моно
Аудио проигрыватель	Есть

1. Введение

Запись видео	Есть
Объем памяти	Флэш-память 128 Мб + 32 Мб ОЗУ
Внешняя NAND	64 Мб
Карта памяти	MicroSD
Bluetooth	Нет
USB	Есть, slave 1.1
Модуль инфракрасной связи (IrMC)	Нет
WAP	Есть, 2.0
Java	Нет
PoC	Нет
EMAIL	Нет
Одноцветная светодиодная индикация	Есть
DRM	Нет, OMA 1.0
Словарь	Нет
Видео MPEG4 идентификатор звонящего	Есть
Сенсорный дисплей	Нет
Сенсорная панель	Нет
ОТА	Есть
Повтор АВ	Есть
Эквалайзер	Есть
Редактирование фотографий	Нет
Режим «в полете»	Есть

1.2 Рабочие характеристики

Описание продукта

№	Наименование	Характеристики
1	Диапазон частот	<p>Диапазон EGSM900</p> <ul style="list-style-type: none"> • Передача: $890+n \cdot 0.2$ МГц • Прием: $935+n \cdot 0.2$ МГц ($n = 0 \sim 124$) • Передача: $890+(n-1024) \cdot 0.2$ МГц ($n = 0 \sim 124$) • Прием: $935+(n-1024) \cdot 0.2$ МГц ($n = 975 \sim 1023$) <p>Диапазон DCS1800</p> <ul style="list-style-type: none"> • Передача: $1710+(n-512) \cdot 0.2$ МГц • Прием: $1805+(n-512) \cdot 0.2$ МГц ($n = 512 \sim 885$) <p>Диапазон PCS1900</p> <ul style="list-style-type: none"> • Передача: $1850.2+(n-512) \cdot 0.2$ МГц • Прием: $1930.2+(n-512) \cdot 0.2$ МГц ($n = 512 \sim 810$)
2	Фазовая погрешность	<p>RMS < 5 градусов</p> <p>Пик < 20 градусов</p>
3	Погрешность по частоте	<p>EGSM900: < 0.1 промилле (90 Гц)</p> <p>DCS: < 0.1 промилле (180 Гц)</p> <p>PCS: < 0.1 промилле (190 Гц)</p>

1. Введение

4	Уровень мощности	EGSM900		
		Уровень	Мощность	Допустимое отклонение
		5(высокий)	33 дБм	±2дБ
		6	31 дБм	±3дБ
		7	29 дБм	±3дБ
		8	27 дБм	±3дБ
		9	25 дБм	±3дБ
		10	23 дБм	±3дБ
		11	21 дБм	±3дБ
		12	19 дБм	±3дБ
		13	17 дБм	±3дБ
		14	15 дБм	±3дБ
		15	13 дБм	±3дБ
		16	11 дБм	±5дБ
		17	9 дБм	±5дБ
		18(низкий)	7 дБм	±5дБ
		19(низкий)	5 дБм	±5дБ
		DCS1800/PCS1900		
		Уровень	Мощность	Допустимое отклонение
		0(высокий)	30 дБм	±2дБ
		1	28 дБм	±3дБ
		2	26 дБм	±3дБ
		3	24 дБм	±3дБ
		4	22 дБм	±3дБ
		5	20 дБм	±3дБ
		6	18 дБм	±3дБ
		7	16 дБм	±3дБ
		8	14 дБм	±3дБ
		9	12 дБм	±4дБ
		10	10 дБм	±4дБ
		11	8 дБм	±4дБ
		12	6 дБм	±4дБ
		13	4 дБм	±4дБ
		14	2 дБм	±5дБ
		15(низкий)	0 дБм	±5дБ

1. Введение

№	Наименование	Характеристики	
5	Спектр РЧ на выходе (из-за модуляции)	EGSM900	
		Смещение от несущей (кГц)	Макс. (дБм)
		± 100	+0.5
		± 200	-30
		± 250	-33
		± 400	-60
		$\pm 600 \sim < \pm 1,200$	-60
		$\pm 1,200 \sim < \pm 1,800$	-60
		$\pm 1,800 \sim < \pm 3,000$	-63
		$\pm 3,000 \sim < \pm 6,000$	-65
		$\geq \pm 6,000$	-71
		DCS1800/PCS1900	
		Смещение от несущей (кГц)	Макс. (дБм)
		± 100	+0.5
		± 200	-30
		± 250	-33
		± 400	-60
		$\pm 600 \sim < \pm 1,200$	-60
		$\pm 1,200 \sim < \pm 1,800$	-60
		$\pm 1,800 \sim < \pm 3,000$	-65
		$\pm 3,000 \sim < \pm 6,000$	-65
		$\geq \pm 6,000$	-73
6	Спектр РЧ на выходе (из-за переходного процесса при коммутации)	EGSM900	
		Смещение от несущей (кГц)	Макс. (дБм)
		± 400	-19
		± 600	-21
		$\pm 1,200$	-21
		$\pm 1,800$	-24

1. Введение

№	Наименование	Характеристики		
6	Спектр РЧ на выходе (из-за переходного процесса при коммутации)	DCS1800/PCS1900		
		Смещение от несущей (кГц)		Макс. (дБм)
		±400		-22
		±600		-24
		±1,200		-24
		±1,800		-27
7	Частота ошибок по битам (ЧОБ)	EGSM900 BER (Класс II) < 2% @ -105 дБм DCS/PCS BER (Класс II) < 2% @ -103 дБм		
8	SLR(Sending Loudness Ratio) Громкость передачи	8 ±3 дБ		
9	Частотная характеристика передачи	Частота (Гц)	Максимум (дБ)	Минимум (дБ)
		100	-12	-
		200	0	-
		300	0	-12
		1,000	0	-6
		2,000	4	-6
		3,000	4	-6
		3,400	4	-9
		4,000	0	-
10	RLR(Receiver Loudness Ratio) Громкость приема	2 ±3 дБ		
11	Частотная характеристика приема	Частота (Гц)	Максимум (дБ)	Минимум (дБ)
		100	-12	-
		200	0	-
		300	2	-7
		500	*	-5
		1,000	0	-5
		3,000	2	-5
		3,400	2	-10
		4,000	2	
		* Означает прямую между 300 Гц и 1000 Гц, принятую в качестве максимального уровня в данном диапазоне.		

2. Процедура обновления программного обеспечения

Необходимые инструменты

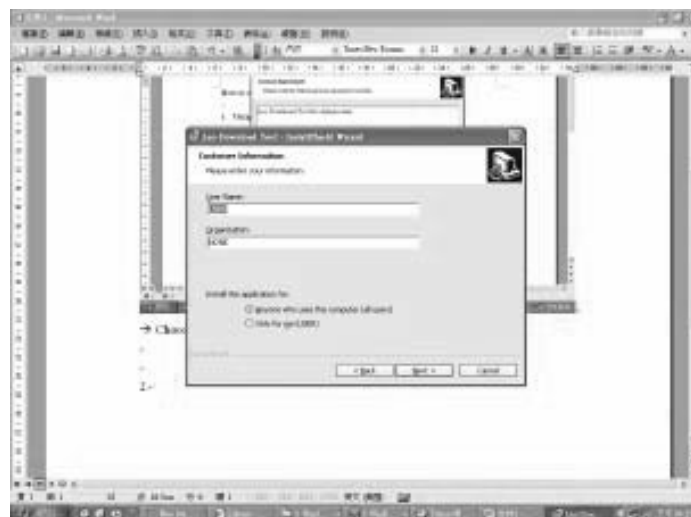
1. Кабель для передачи данных
2. ПК
3. Аккумулятор (Ионно-литиевый 3.8 В)

Как использовать программу обновления программного обеспечения Leo

2.1 Установить программу обновления программного обеспечения Leo



→ Выберите пункт: «I accept the terms in the license agreement» (Я согласен со всеми пунктами лицензионного соглашения)

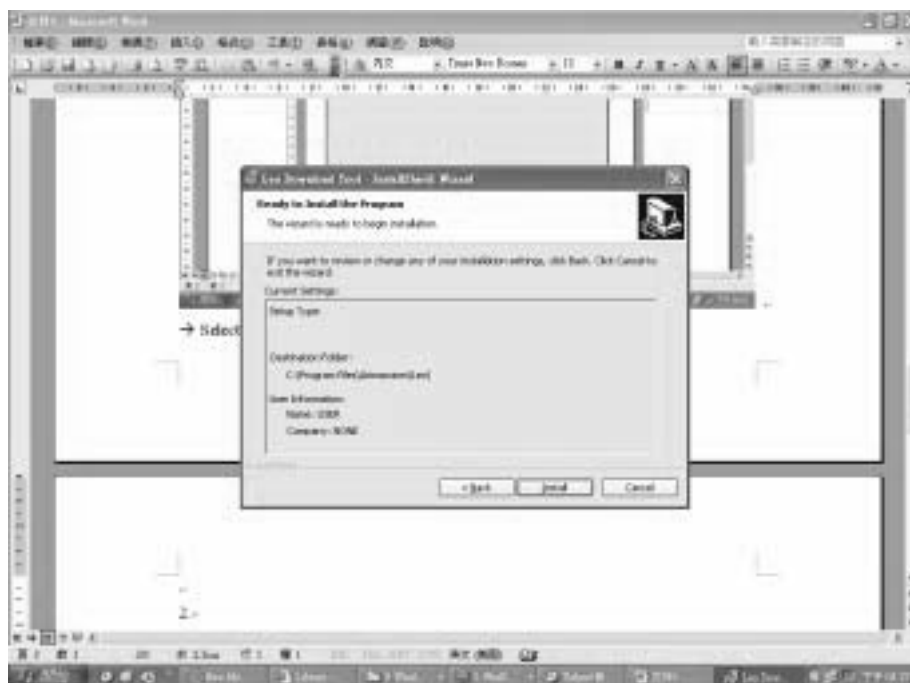


→ Введите имя пользователя и название организации. [Вы можете ввести здесь любую информацию или пропустить этот пункт]

2. Процедура обновления программного обеспечения



→ Выберите каталог для установки по умолчанию



→ Нажмите «Install» (Установить)

2. Процедура обновления программного обеспечения



→ Нажмите «Finish» (Завершить)



→ Запустите программу обновления программного обеспечения Leo

2. Процедура обновления программного обеспечения

2.2 Подключите телефон к компьютеру с помощью кабеля для передачи данных

2.3 Установите ПО



→ Выберите порт COM (Возможно на иллюстрации показан другой COM порт, так как мы использовали другой компьютер)

2. Процедура обновления программного обеспечения



→ Нажмите «Setting» и измените «Multiport Data folder» на каталог, в котором содержится ПО.

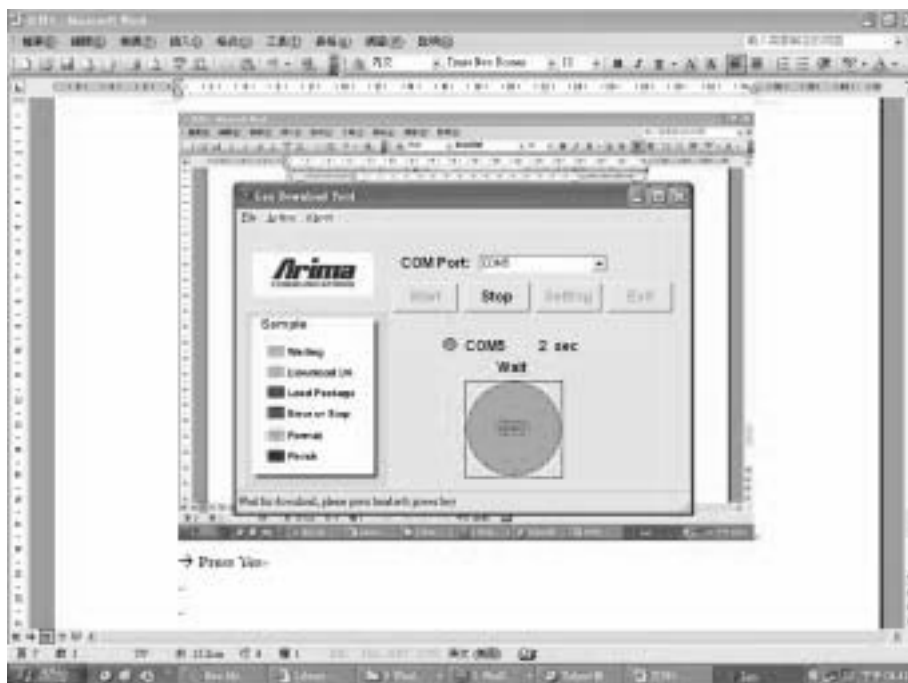


→ Выберите файл «.pcs» и нажмите «open» (Открыть). Через несколько секунд на экране появится окно, как показано на иллюстрации ниже.

2. Процедура обновления программного обеспечения

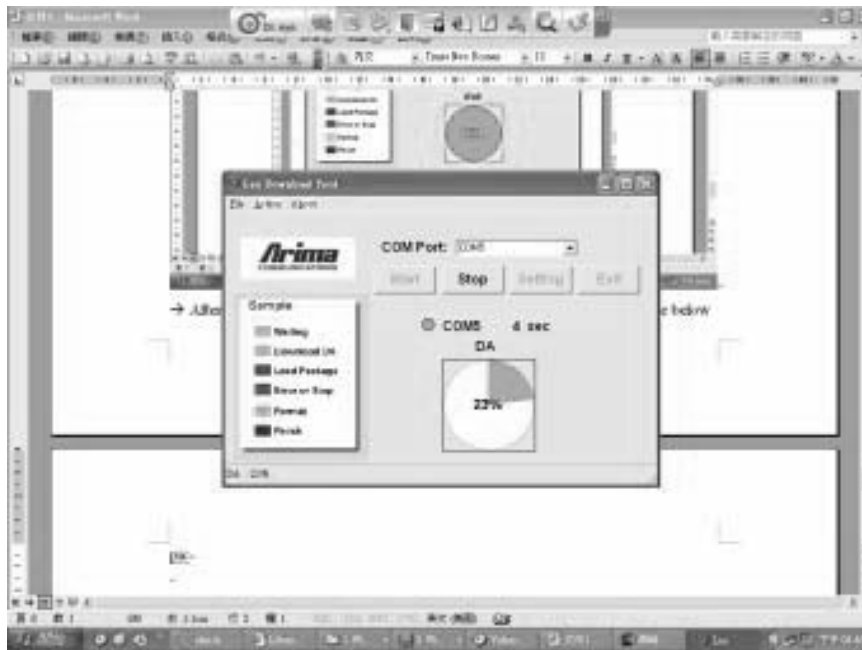


→ Нажмите «Yes»



→ После того, как вы увидите розовый круг, нажмите и удерживайте некоторое время кнопку включения и вы увидите следующий экран:

2. Процедура обновления программного обеспечения



→ Когда индикатор достигнет 100%, загрузка ПО завершится.

2.4 Проверка версии ПО

2.4.1 Установите аккумулятор и включите телефон.

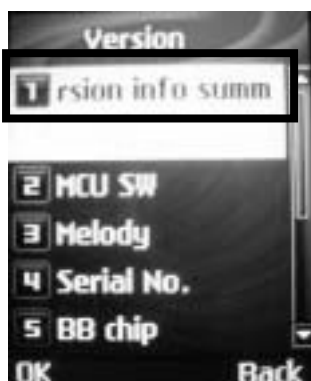
2.4.2 Нажмите 8 7 8 (Если SIM-карта не установлена) или *#878# (Если SIM-карта установлена) чтобы войти в инженерный режим.

2.4.3 Выберите 2. Version → 1. Summary для проверки версии ПО

2.4.4 Для того чтобы быстро посмотреть версию ПО наберите: *#8375#

2.4.5 Для того чтобы быстро сменить язык интерфейса на английский наберите: *#0886#

= нажмите Send Key



3. Сборка и разборка

3. Сборка и разборка

Необходимые инструменты

- * Крестовая отвертка №6
- * Пинцет
- * Медиатор

3.1 Разборка

- i. Снять крышку аккумулятора



- ii. Отвинтить 4 винта от задней части корпуса.



3. Сборка и разборка

iii. Снять заднюю часть корпуса, используя Медиатор



iv. Отсоединить динамик и клавиатуру от передней части корпуса



3. Сборка и разборка

v. Снять основную плату с задней части корпуса



vi. Отсоединить вибровозвон, боковую клавишу, контакт аккумулятора от задней части корпуса



vii. Снять LCM с основной платы

1. Отсоединить контакт LCM от основной платы
2. Снять LCM.



3.2 Сборка

Проделать все вышеописанные операции в обратном порядке.

4. Поиск и устранение неисправностей

4. Поиск и устранение неисправностей

Пояснение

Тест Go / No Go должен проводиться при подключенном телефоне.

Инженерное меню ПО

Для того чтобы попасть в инженерное меню необходимо ввести одну из следующих комбинаций клавиш: * # 8 7 8 # (Если SIM-карта установлена) или 8 7 8 (Если SIM-карта не установлена)

Программное обеспечение телефона содержит функции, необходимые для проверки различных функций телефона. Вот как это выглядит:

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1. Auto test | 12. ADC |
| 2. Version | 13. Charger |
| 3. Resource BIN | 14. Headset |
| 4. Echo Loop | 15. RTC |
| 5. Keypad | 16. MTBF |
| 6. Vibrator | 17. UART |
| 7. Loud SPK | 18. Memory Card |
| 8. Ring Tone | 19. Nand Flash |
| 9. LED | 20. Camera |
| 10. LCD | 21. Total call time |
| 11. Receiver | 22. FM Radio |

4. Поиск и устранение неисправностей

Неисправности работы с сетью

Визуально оценить наличие или отсутствие признаков, свидетельствующих о неисправности аппарата, из-за попадания в него влаги (например, коррозия или окисление).

Удостовериться, что антенна правильно подключена и не повреждена (рис. 1.1).

При необходимости заменить антенну.

Проверить антенную Flex Film (рис. 1.2) на наличие механических повреждений, загрязнений или окисления. Заменить при необходимости.

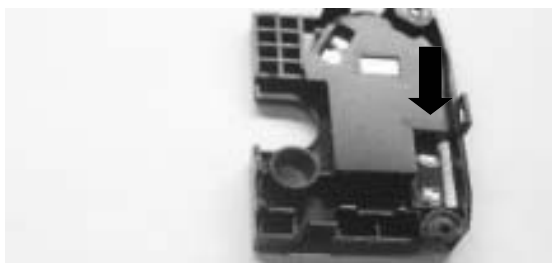


Рис. 1.1



Рис. 1.2

Неисправности включения/выключения

Визуально оценить наличие или отсутствие признаков, свидетельствующих о неисправности аппарата, из-за попадания в него влаги (например, коррозия или окисление).

Проверить контакты аккумулятора (рис. 2.1) на наличие механических повреждений, загрязнений или окисления. Заменить при необходимости.

Проверить аккумулятор (Fig.2.2.) на наличие механических повреждений, загрязнений или окисления. Заменить при необходимости.

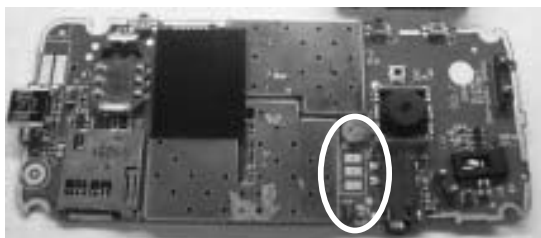


Рис.2.1



Рис.2.2

4. Поиск и устранение неисправностей

Неисправности аудио блока

Динамик

Включить телефон. Перейти в инженерное меню и выбрать пункт "11. Receiver". Нажать любую клавишу для проверки динамика.

Проверить динамик и его разъем (рис. 3.1)



Рис.3.1

Микрофон

1. Включить телефон. Перейти в инженерное меню и выбрать пункт "4. Echo Loop" (аудио контур активен), удостовериться, что микрофон работает нормально.

Проверить контакт микрофона (рис.4.1) на наличие механических повреждений, загрязнений или окисления. Очистить при необходимости.

Проверить микрофон (рис.4.2) на наличие механических повреждений, загрязнений или окисления. Заменить при необходимости.

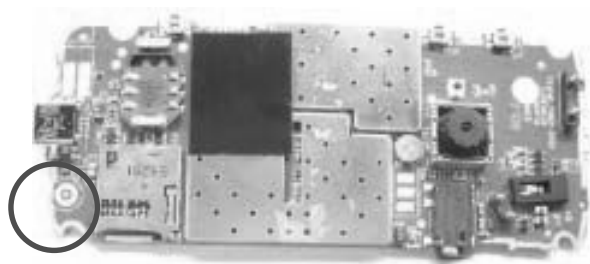


Рис.4.1



Рис.4.2

4. Поиск и устранение неисправностей

Неисправности дисплея и подсветки

Визуально оценить наличие или отсутствие признаков, свидетельствующих о неисправности аппарата, из-за попадания в него влаги (например, коррозия или окисление).

Включить телефон. Проверить подсветку ЖКД. Подсветка должна запуститься с запуском телефона и проработать 20 секунд.

Включить телефон. Перейти в инженерное меню и выбрать пункт "10. LCD" . Должна запуститься проверка матрицы экрана. Необходимо удостовериться, что все линии и пиксели отображаются, и корректно отображают цвета. При необходимости заменить LCM.

Если ничего не отображается, проверить исправность разъема ЖКД (рис.5.1) и ГПП ЖКД (рис 5.2), а также удостовериться, что они не содержат механических повреждений, загрязнений или окисления.

Включить телефон. Перейти в инженерное меню и выбрать пункт "9. LED" . Должна запуститься подсветка (рис.5.3).

Удостовериться, что все 10 светодиодов подсветки клавиатуры горят с одинаковой интенсивностью. При необходимости заменить слабый светодиод. Повторять операцию до тех пор, пока все светодиоды не будут работать с одинаковой интенсивностью.



Рис.5.1



Рис.5.2

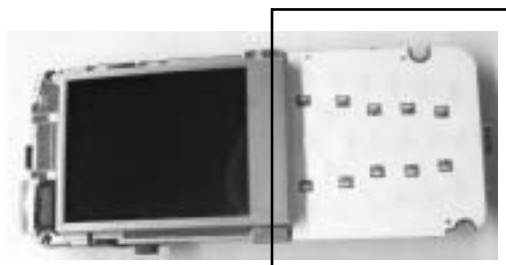


Рис.5.3

4. Поиск и устранение неисправностей

Неисправности емкости/процесса зарядки

Визуально оценить наличие или отсутствие признаков, свидетельствующих о неисправности аппарата, из-за попадания в него влаги (например, коррозия или окисление).

Процесс зарядки

Установить исправный аккумулятор и подключить исправное зарядное устройство к телефону. Если напряжение аккумулятора слишком низкое необходимо зарядить аккумулятор, не включая телефон (на это обычно требуется не более 10 минут), а затем, когда аккумулятор зарядится достаточно для включения телефона, аппарат можно запустить. Будет выведена индикация процесса зарядки.

Удостовериться, что пайка системного разъема (Рис.6.1) в порядке, не имеет механических повреждений, загрязнений или окисления. При необходимости заменить.

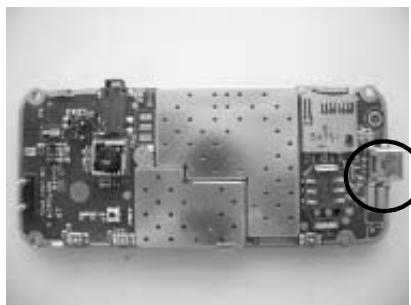


Рис.6.1

Неисправность разъема SIM-карты

Визуально оценить наличие или отсутствие признаков, свидетельствующих о неисправности аппарата, из-за попадания в него влаги (например, коррозия или окисление).

Установить SIM-карту, работоспособность которой не подлежит сомнению. Если на дисплее отображается надпись «Insert card» (вставьте SIM-карту), значит разъем SIM неисправен. Если на дисплее отображается надпись «Insert correct card», возможно телефон заблокирован от использования SIM-карт. В этом случае, попробуйте использовать тестовую SIM-карту.

Проверьте схему чтения SIM (Рис.7.1). Удостоверьтесь, что пайка схемы в порядке не имеет механических повреждений, загрязнений или окисления.

При необходимости заменить.

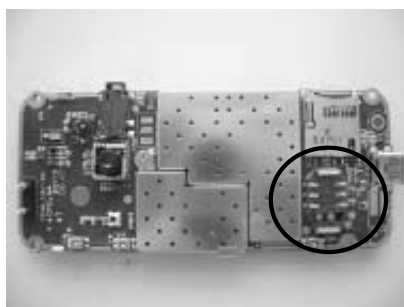


Рис.7.1

4. Поиск и устранение неисправностей

Неисправности клавиатуры

Визуально оценить наличие или отсутствие признаков, свидетельствующих о неисправности аппарата, из-за попадания в него влаги (например, коррозия или окисление).

Включить телефон. Перейти в инженерное меню и выбрать пункт "5.Keypad". Для проверки клавиатуры нажимать все клавиши по очереди. Нажатая клавиша будет высвечиваться на основном дисплее.

Удостовериться в механической исправности всех клавиш, а также убедиться, что все нажатия корректно отображаются на экране. При необходимости заменить металлические контакты (Рис.8.1.).

Удостовериться в механической исправности всех клавиш, а также убедиться, что все нажатия корректно отображаются на экране. При необходимости заменить почистить клавиатуру (Рис.8.2.).



Рис.8.1



Рис.8.2

Неисправности передачи данных

Если невозможно установить связь через системный разъем:

Визуально оценить наличие или отсутствие признаков, свидетельствующих о неисправности аппарата, из-за попадания в него влаги (например, коррозия или окисление).

Удостовериться, что пайка системного разъема (Рис.9.1) в порядке, не имеет механических повреждений, загрязнений или окисления. При необходимости заменить.

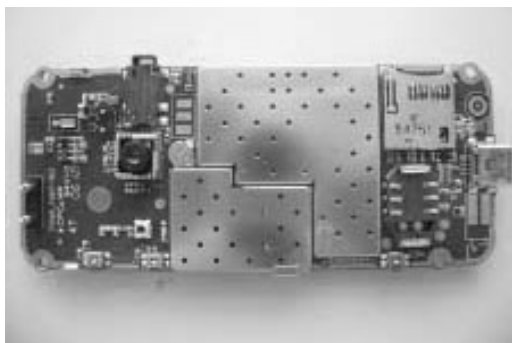


Рис.9.1

4. Поиск и устранение неисправностей

Прочие неисправности

Визуально оценить наличие или отсутствие признаков, свидетельствующих о неисправности аппарата, из-за попадания в него влаги (например, коррозия или окисление).

Включить телефон. Перейти в инженерное меню и выбрать пункт «15. RTC», затем нажать любую клавишу для проверки системы часов реального времени (RTC).

Удостоверьтесь, что часы работают и не сбрасываются на 00:00 при установленном аккумуляторе. При необходимости заменить батарею (Рис.10.1).

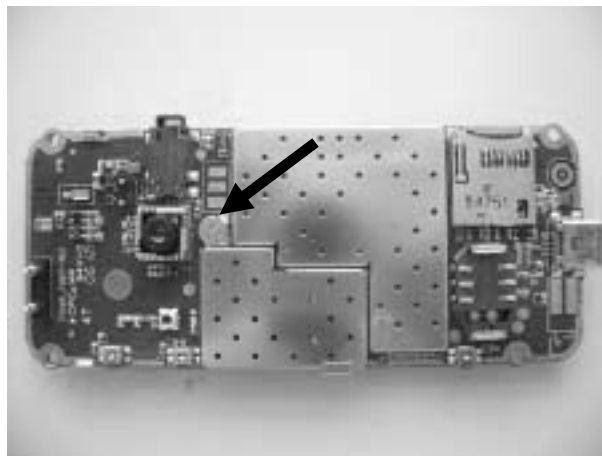
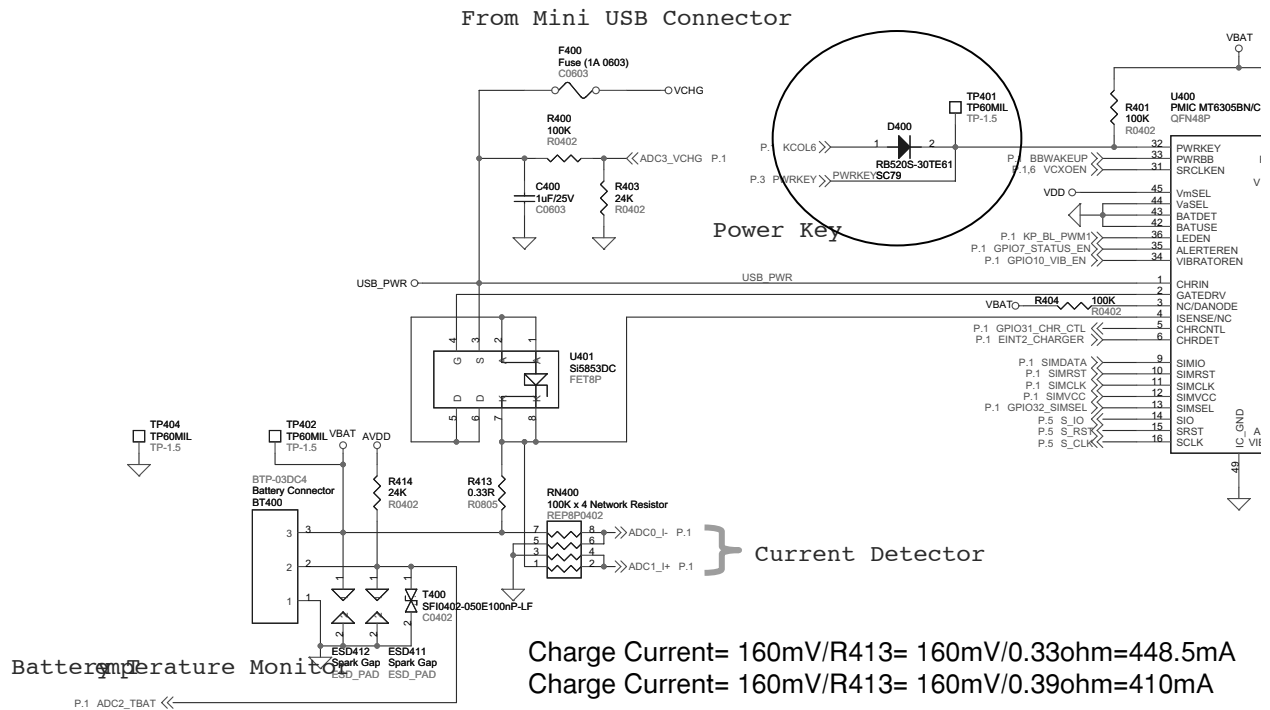


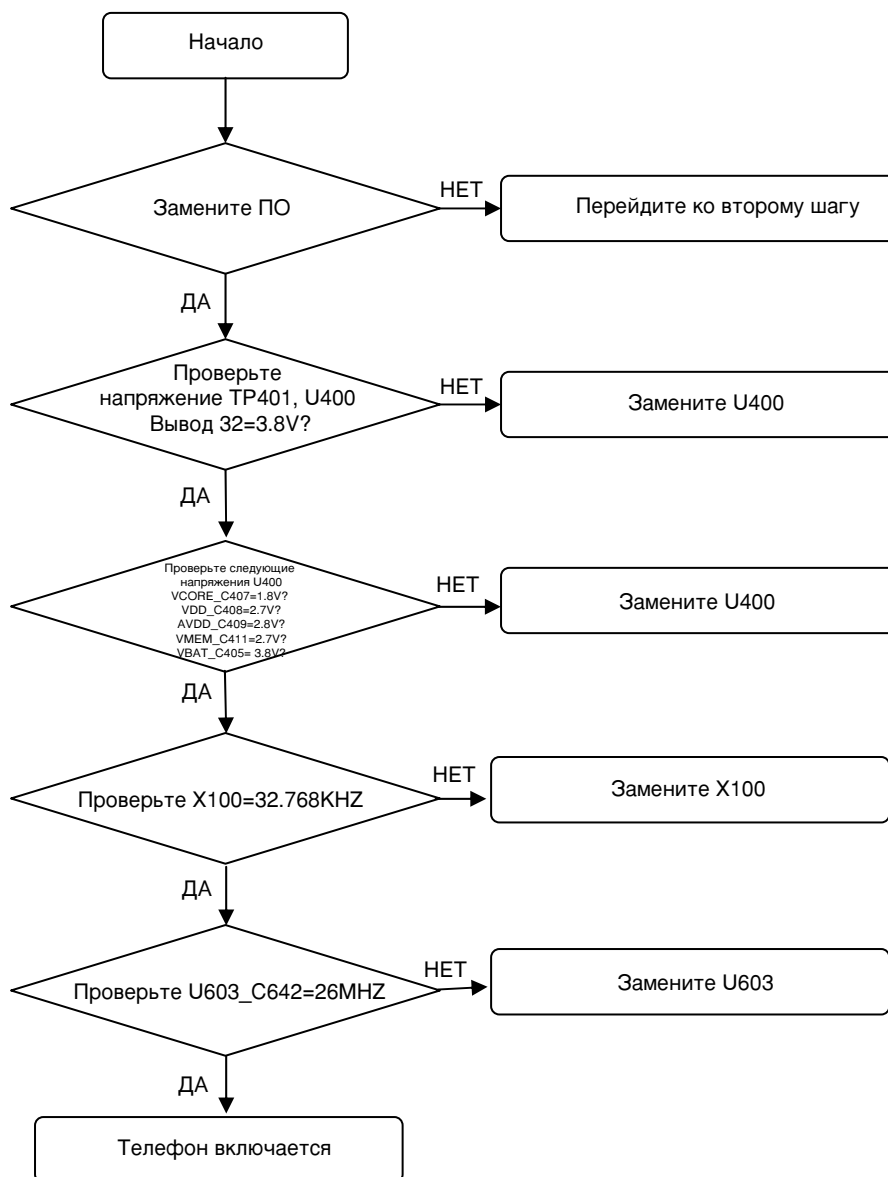
Рис.10.1

Цепь питания и зарядки

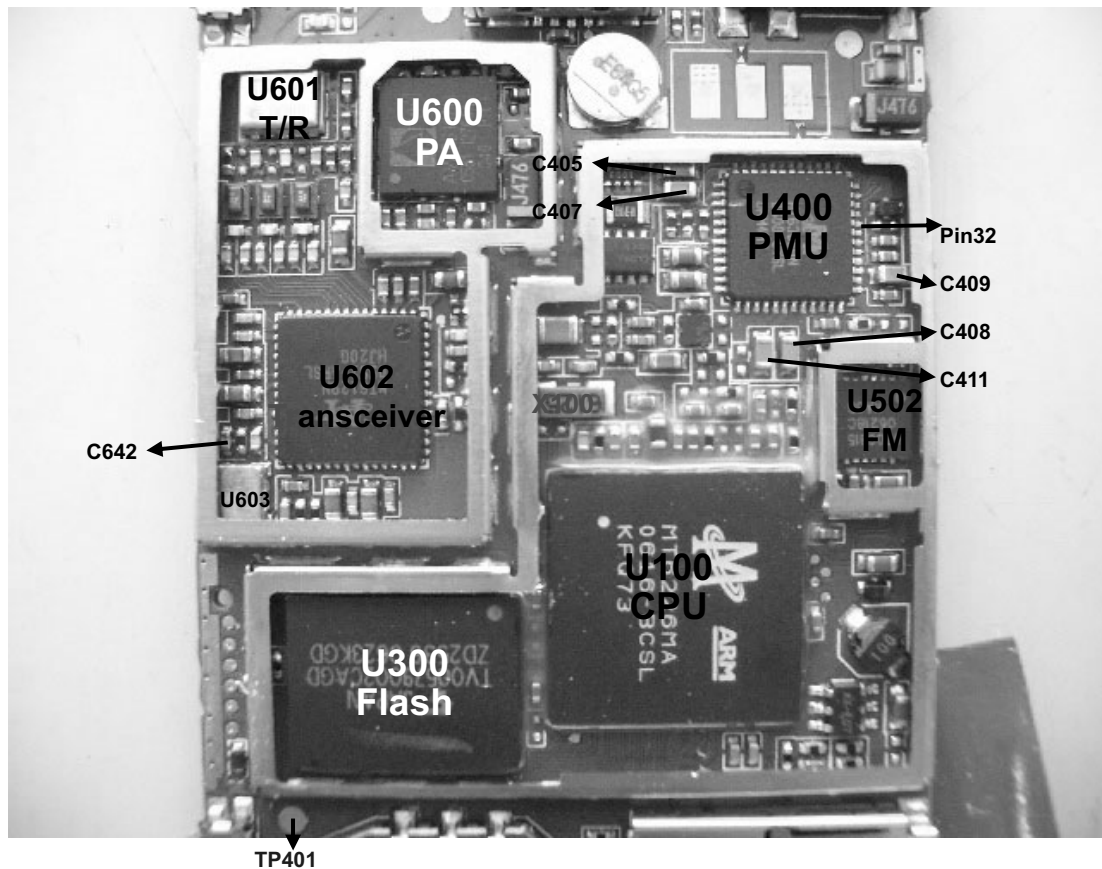


4. Поиск и устранение неисправностей

Проблема вкл/выкл аппарата, зависание

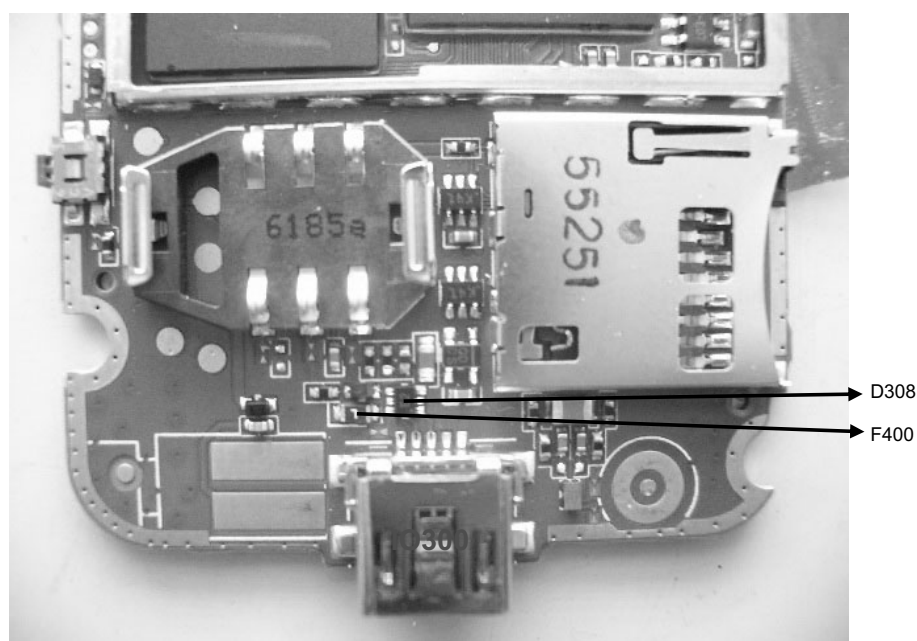
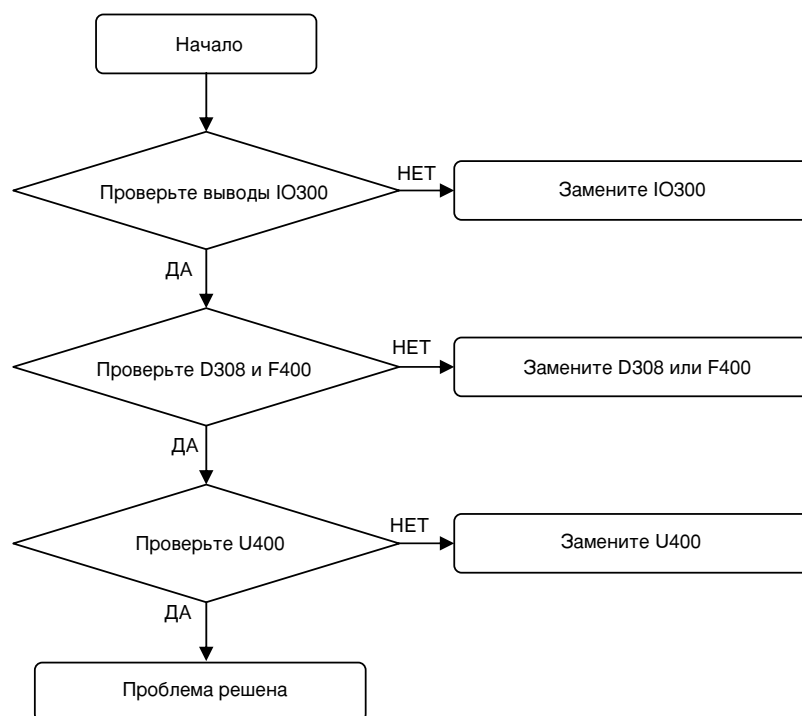


4. Поиск и устранение неисправностей

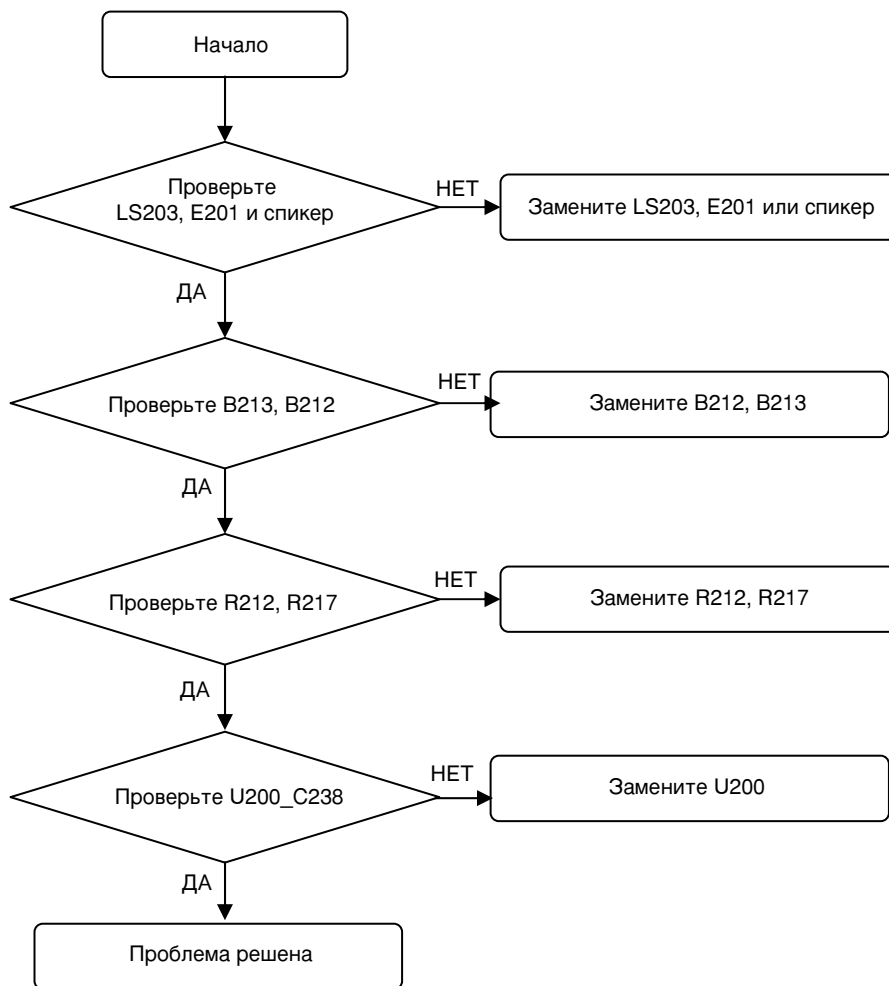


4. Поиск и устранение неисправностей

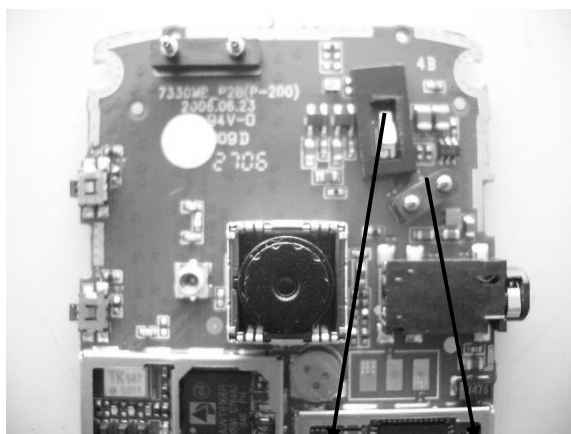
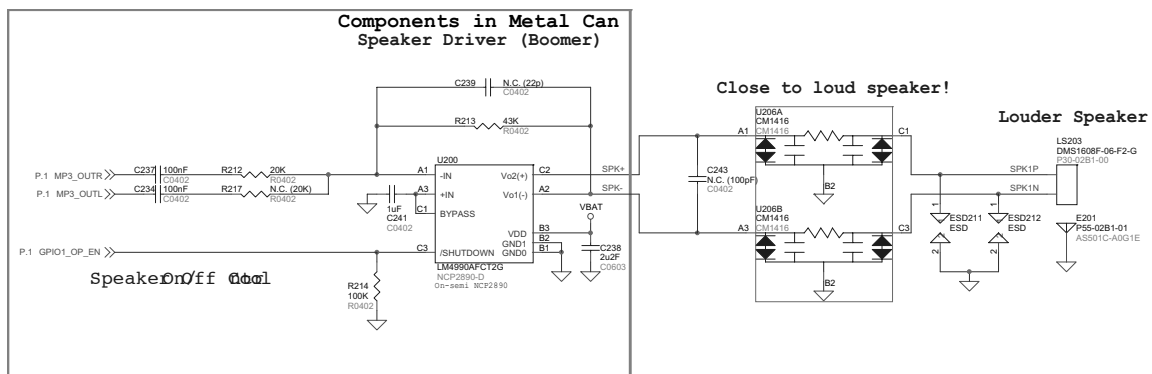
Проблема заряда АКБ



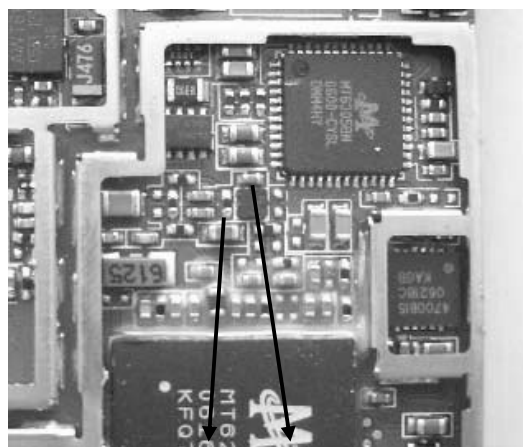
Нет звука [Спикер громкой связи]



4. Поиск и устранение неисправностей

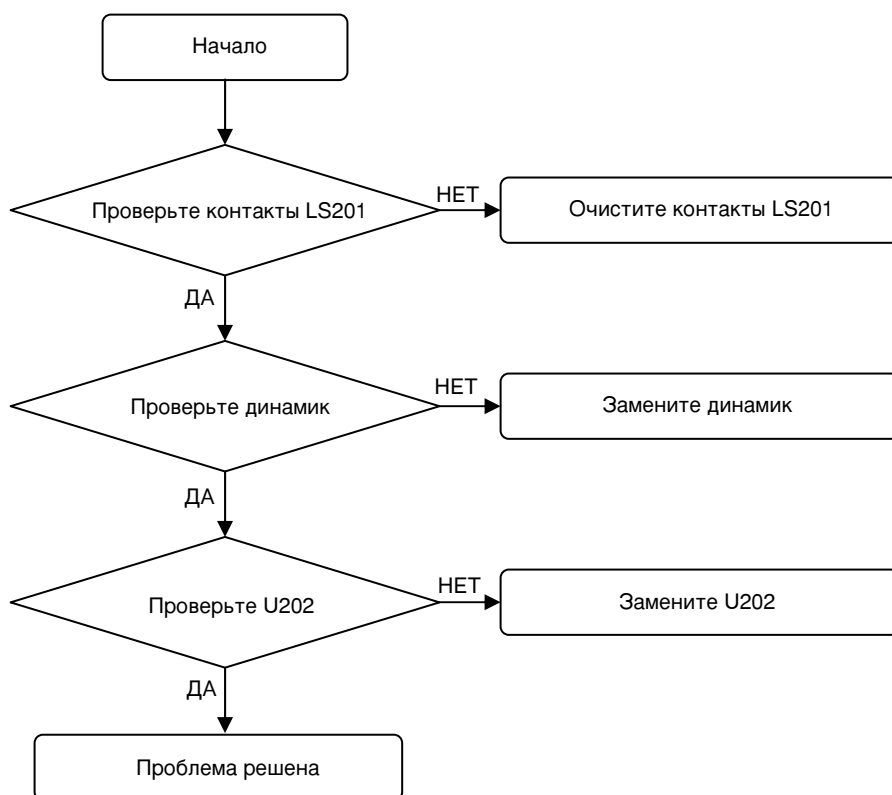


E201 LS203

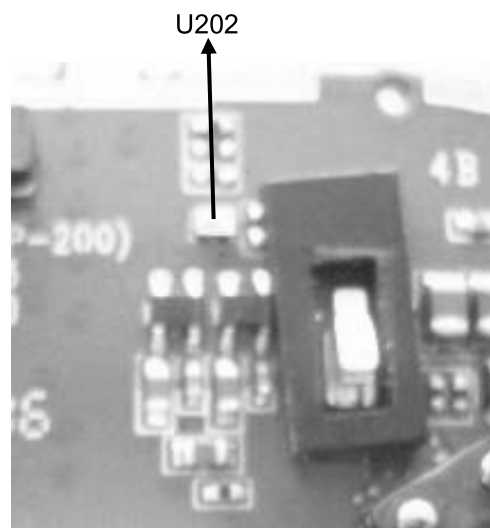
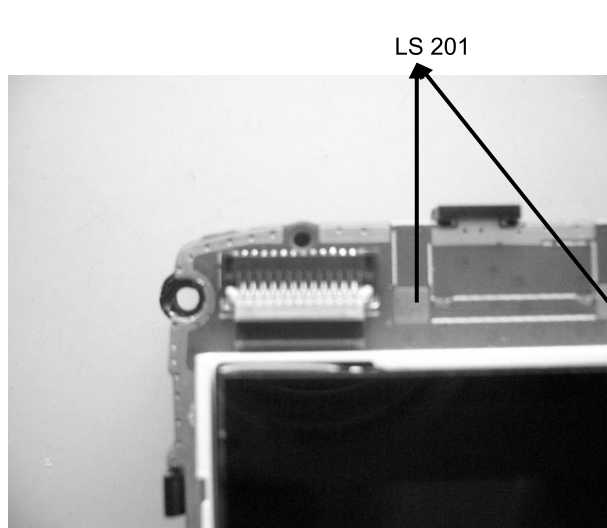
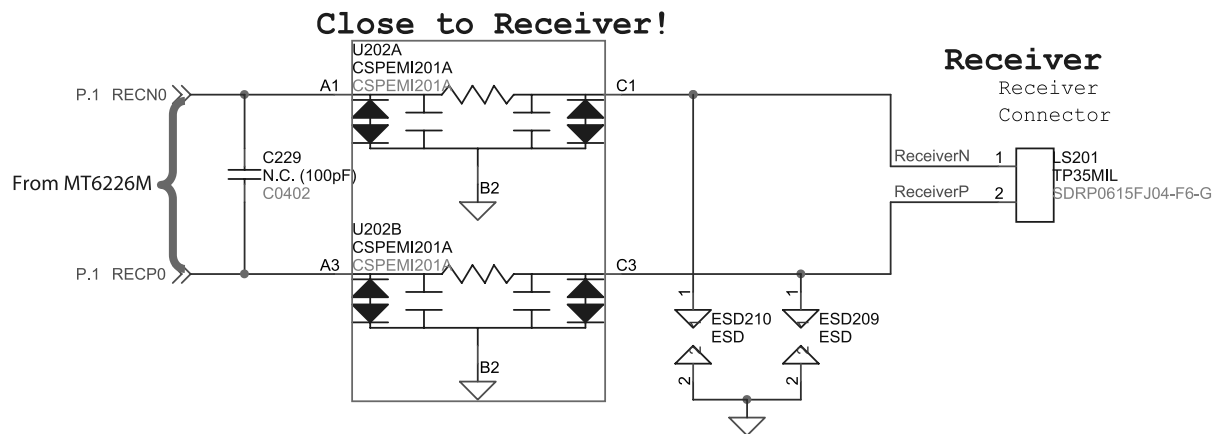


C238 U200

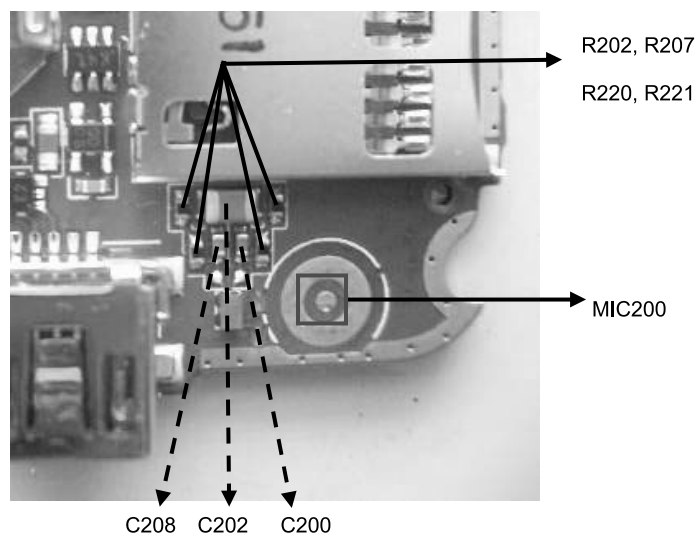
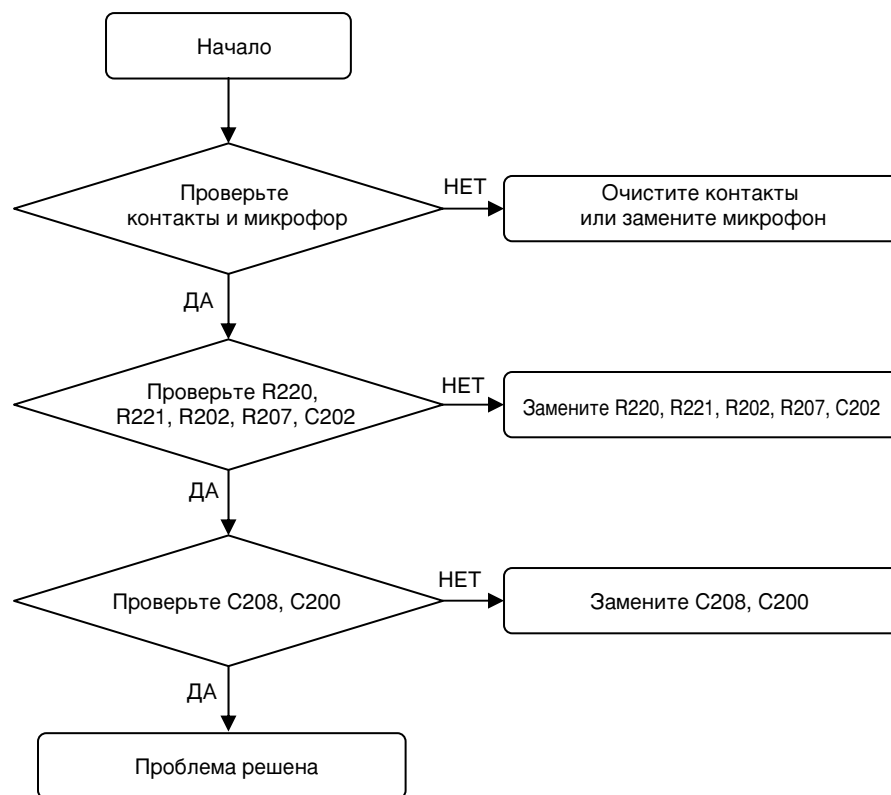
Нет звука [При разгооре]



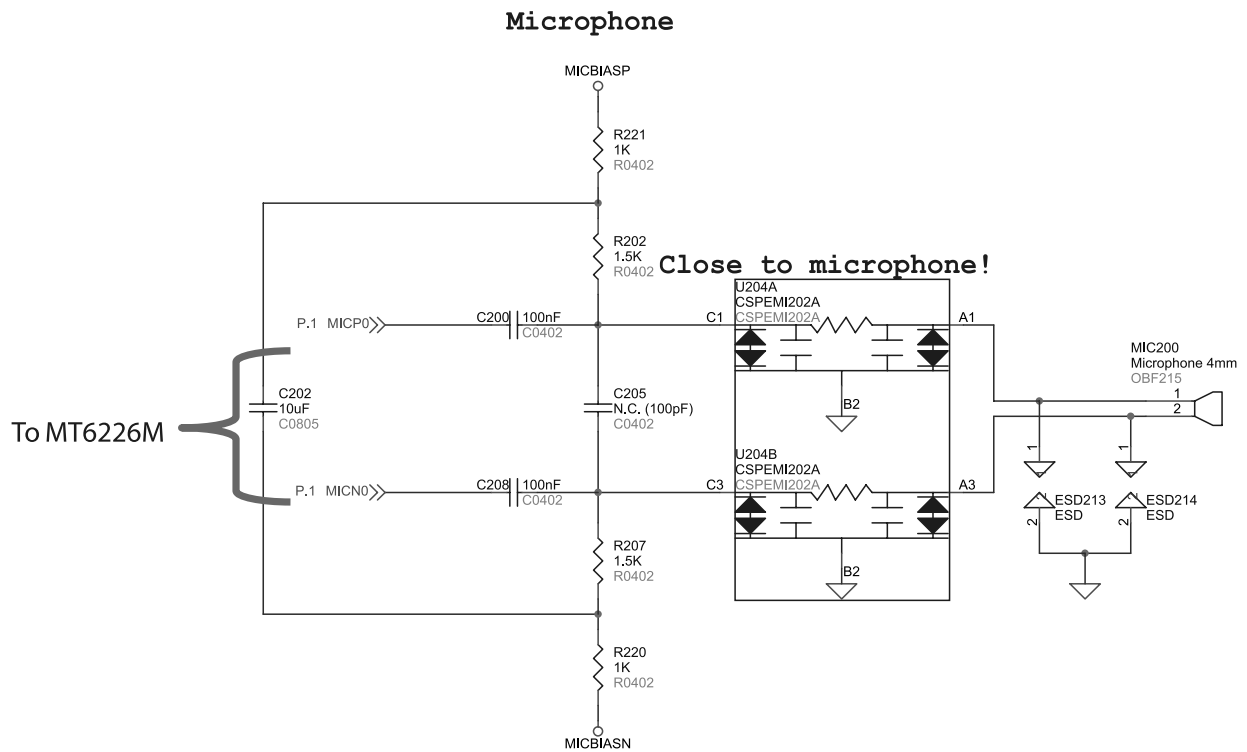
4. Поиск и устранение неисправностей



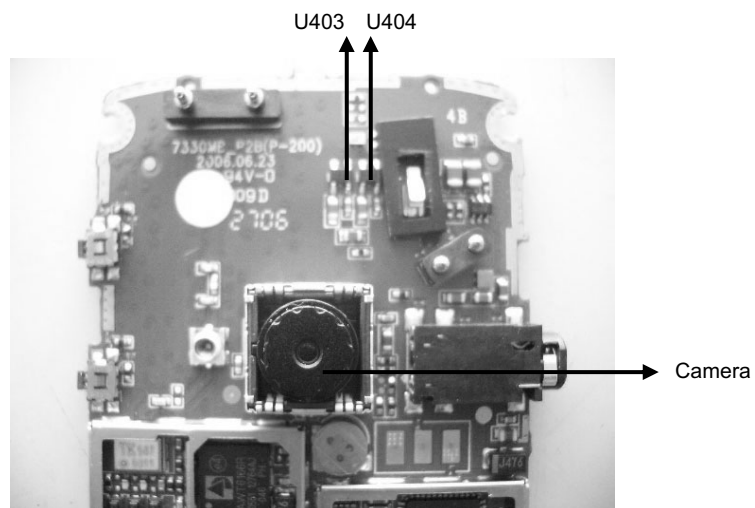
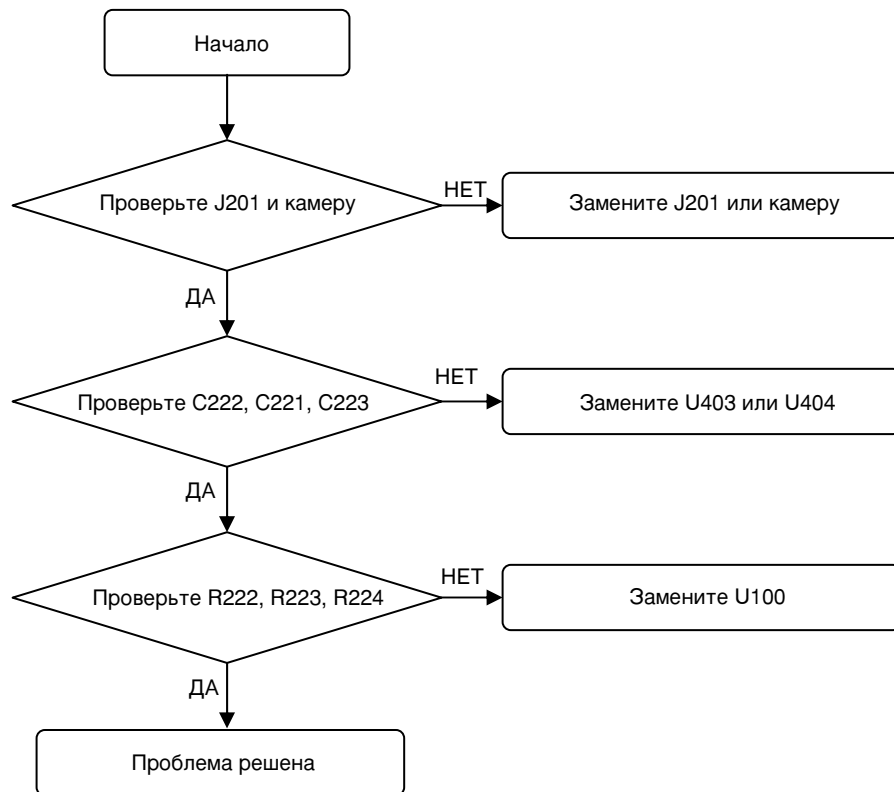
Нет звука [Микрофон]

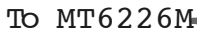


4. Поиск и устранение неисправностей

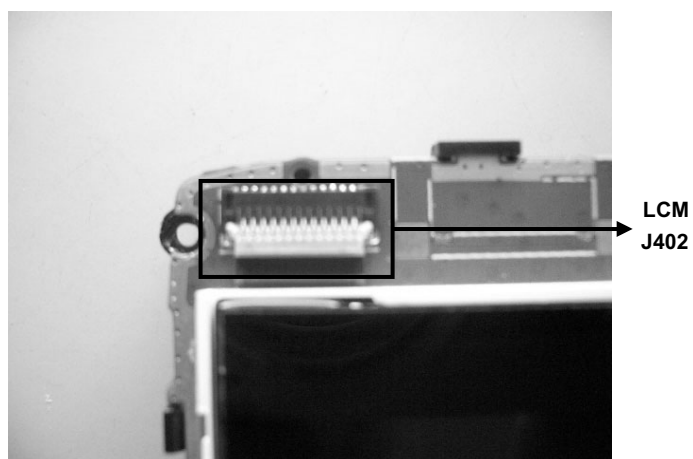
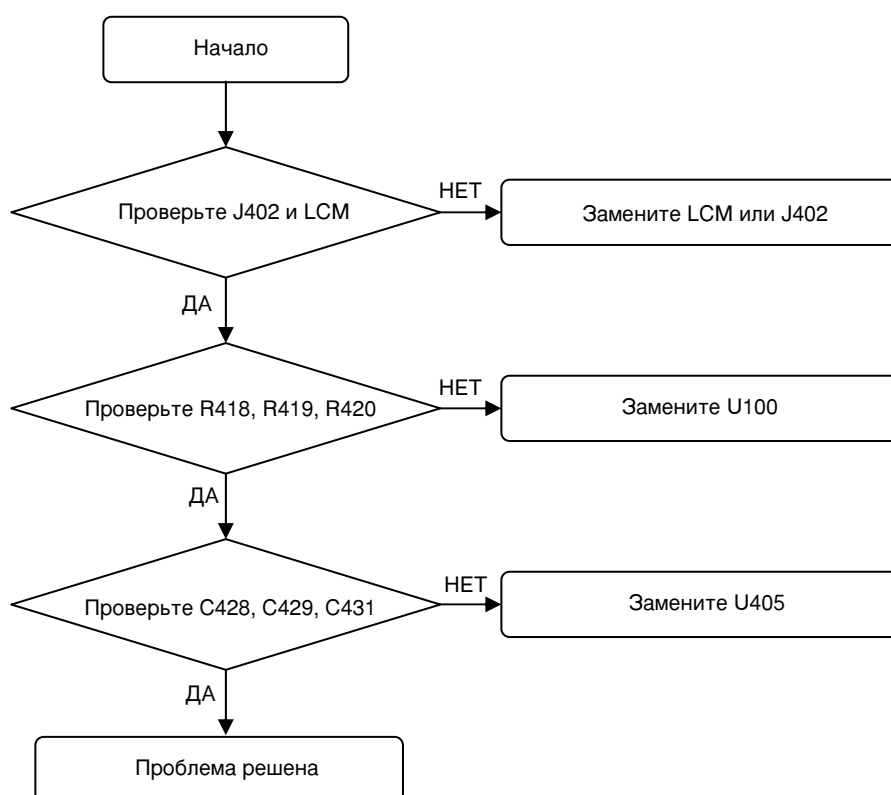


Проблемы функционирования камеры

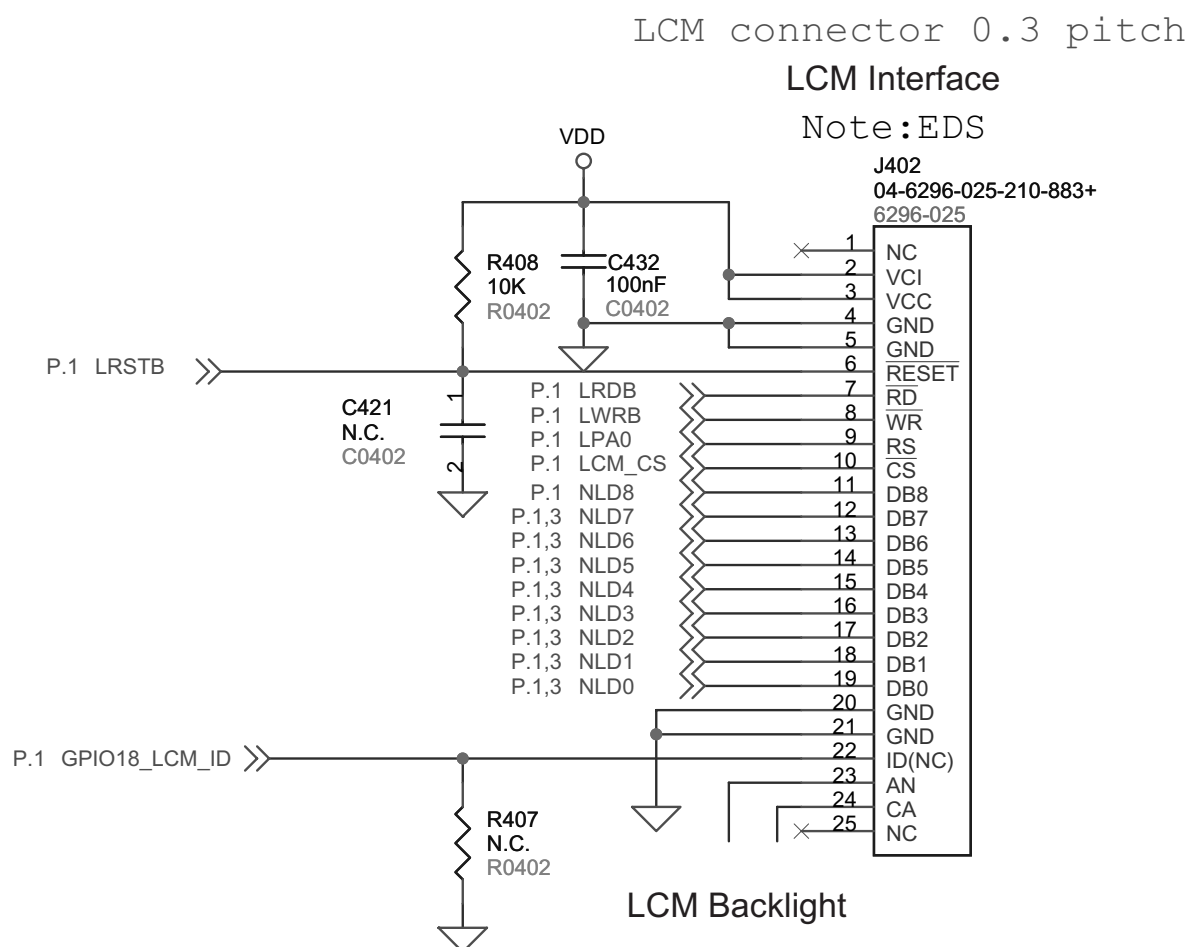




Проблемы функционирования дисплея

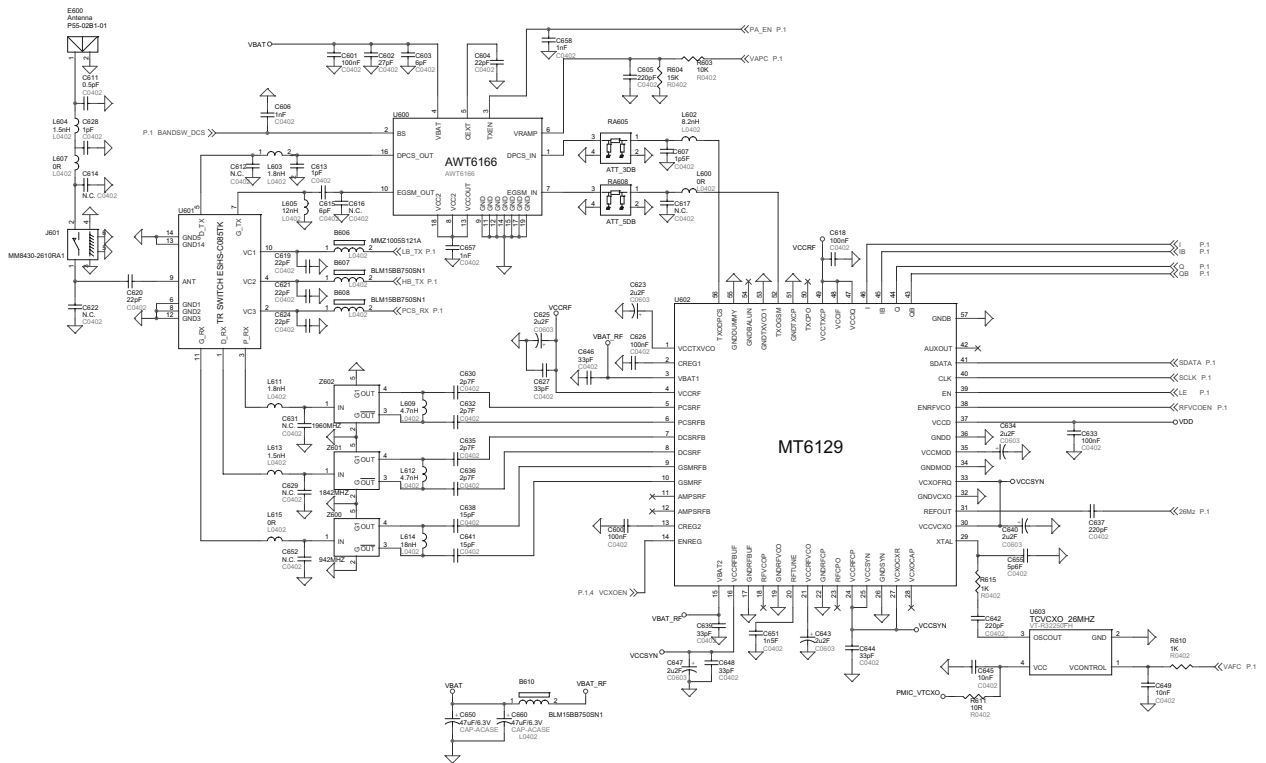


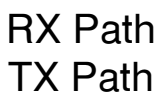
4. Поиск и устранение неисправностей



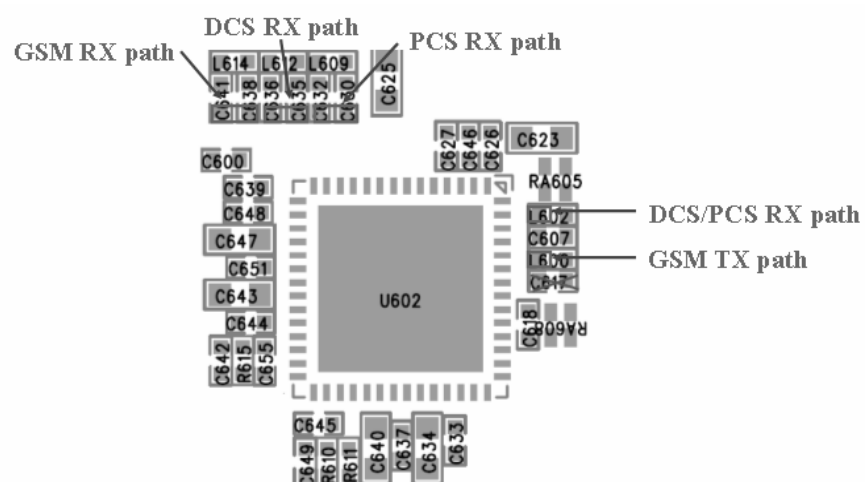
4. Поиск и устранение неисправностей

Проблемы функционирования RF части





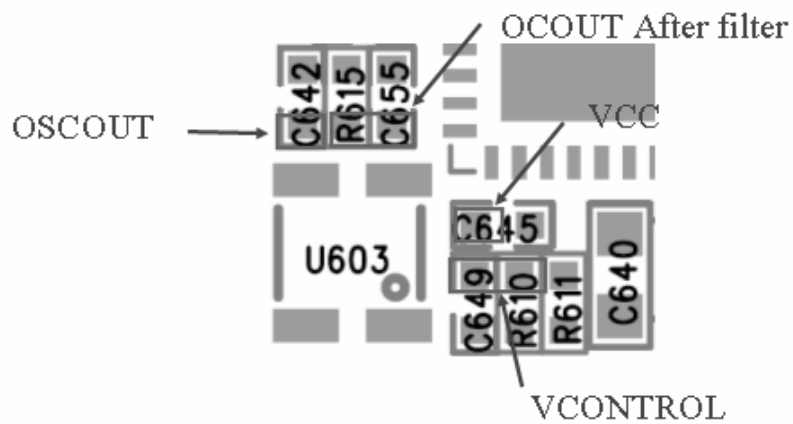
RF transceiver (U602)



4. Поиск и устранение неисправностей

VSTCXO (U603)

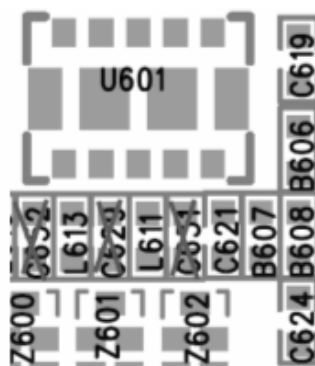
Контрольная точка	Назначение	Значение	Описание
U603, pin1	VCONTROL	1.38V	Управляющее напряжение (ГУН)
U603, pin3	OSCOUT	26MHz	Опорная частота
U603, pin4	VCC	2.8V	Напряжение питания



4. Поиск и устранение неисправностей

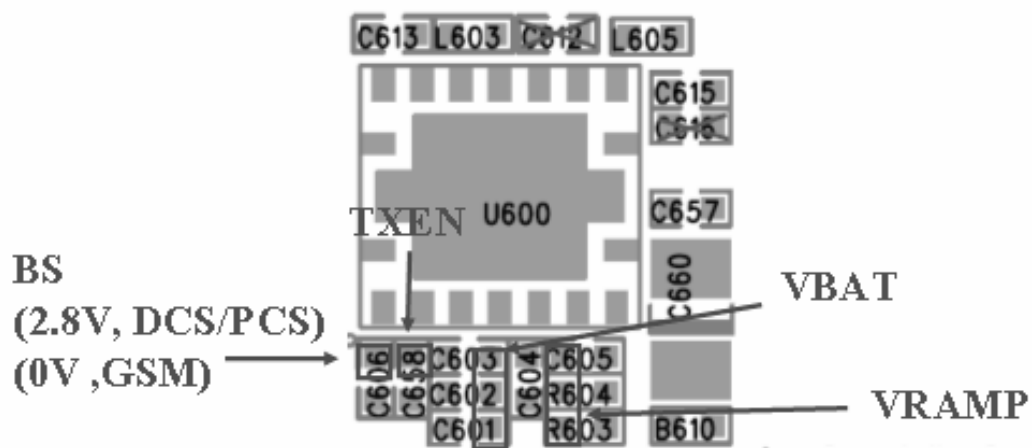
T/R Switch (U601)

Контрольная точка	Назначение	Значение	Описание
U601, pin1	D_RX		DCS RX сигнал
U601, pin2	VC3	2.8V	DCS RX сигнал управления
U601, pin3	P_RX		PCS RX сигнал
U601, pin4	VC2	2.8V	DCS, PCS TX сигнал управления
U601, pin5	D_TX		DCS, PCS TX сигнал
U601, pin7	G_TX		GSM TX сигнал
U601, pin9	ANT		Антенный вывод
U601, pin10	VC1	2.8V	EGSM TX сигнал управления
U601, pin11	G_RX		GSM RX сигнал



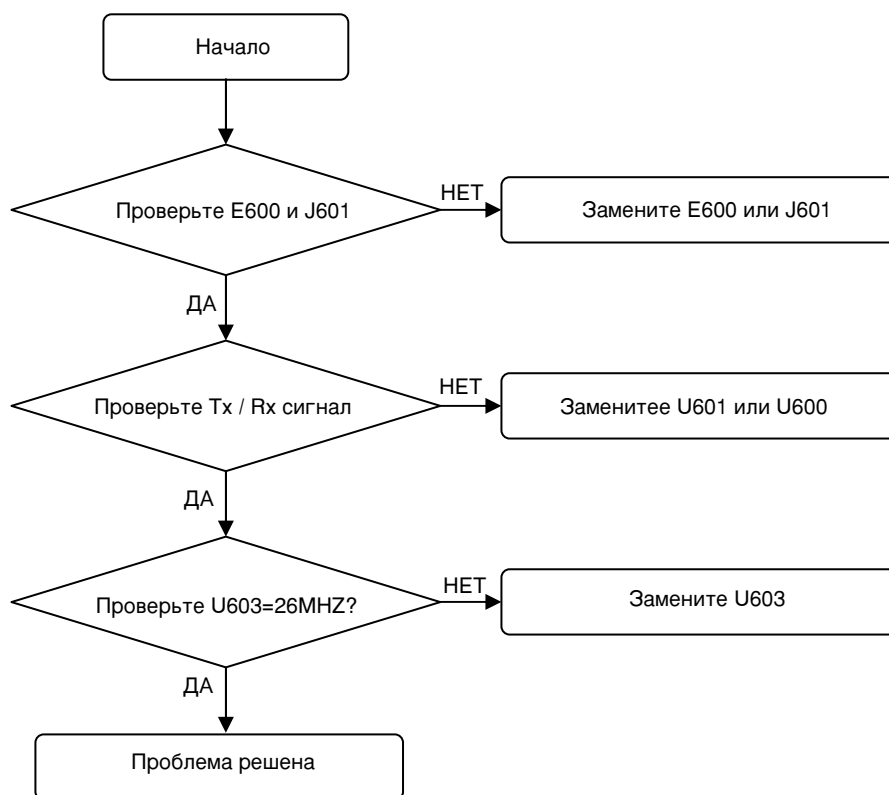
Усилитель PA (U600)

Контрольная точка	Назначение	Значение	Описание
U600, pin1	DPCS_IN		DCS_PCS RF вход
U600, pin2	BS	2.8V	Сигнал выбора диапазона
U600, pin3	TXEN	2.8V	Сигнал включения режима TX EN
U600, pin4	VBAT	3.8V(3.4~4.2V)	Напряжение питания
U600, pin5	CEXT		Контакт внешней емкости
U600, pin6	VRAMP		Форма огибающей сигнала (вых. мощность)
U600, pin7	EGSM_IN		EGSM RF вход
U600, pin10	EGSM_OUT		EGSM RF выход
U600, pin16	DPCS_OUT		DCS_PCS RF выход

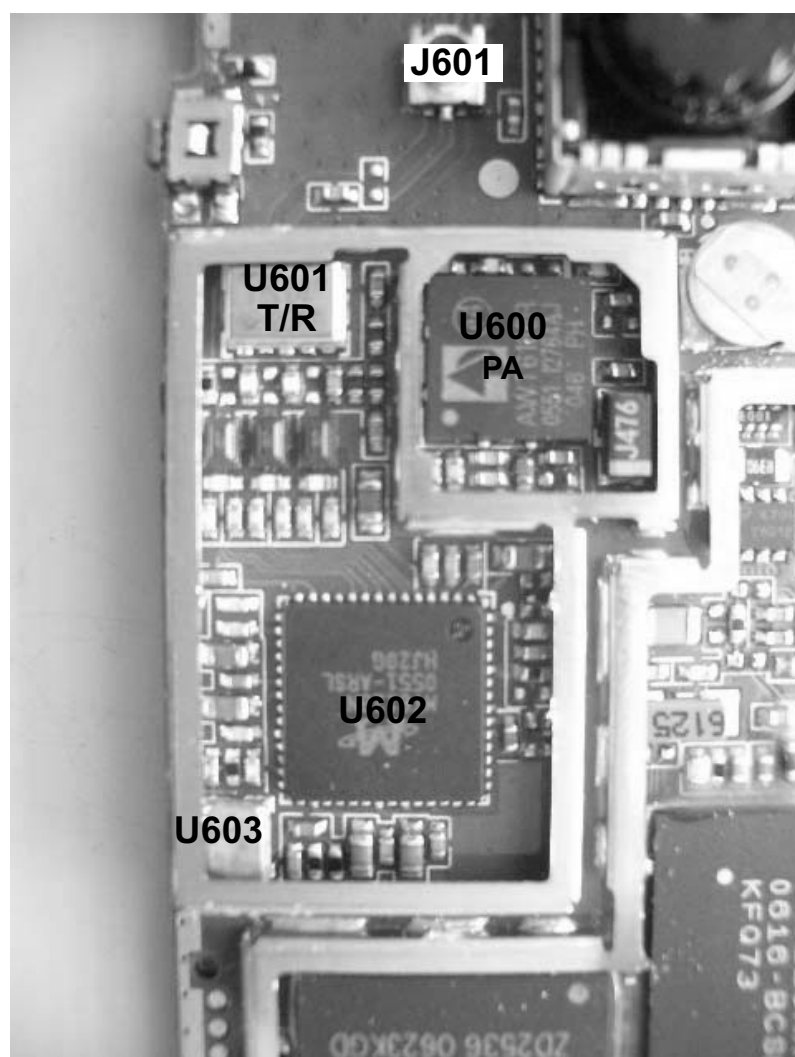


4. Поиск и устранение неисправностей

Проблемы RF части

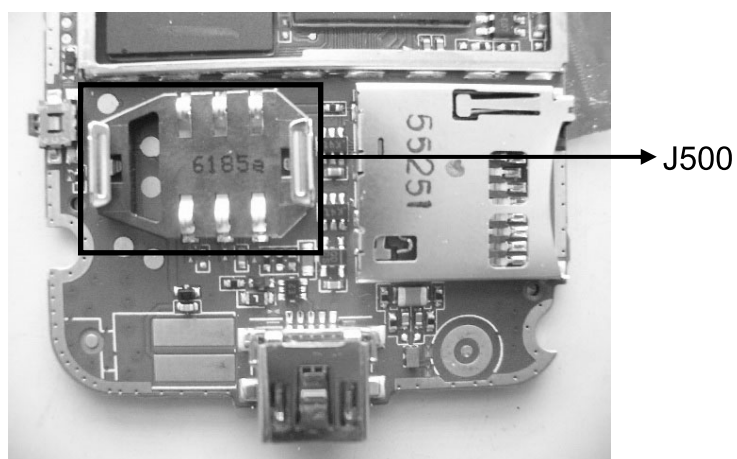
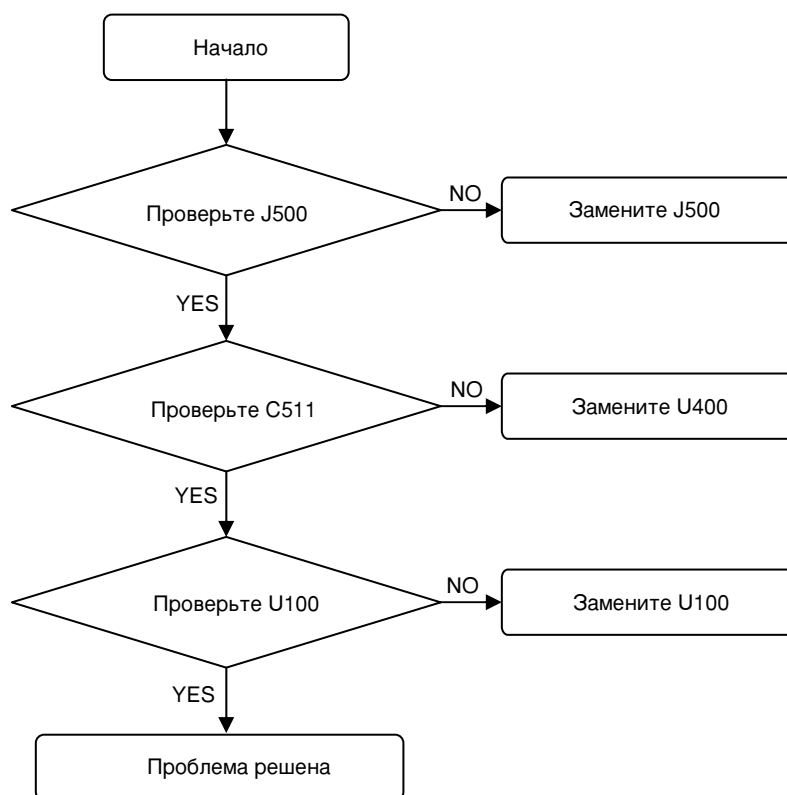


4. Поиск и устранение неисправностей

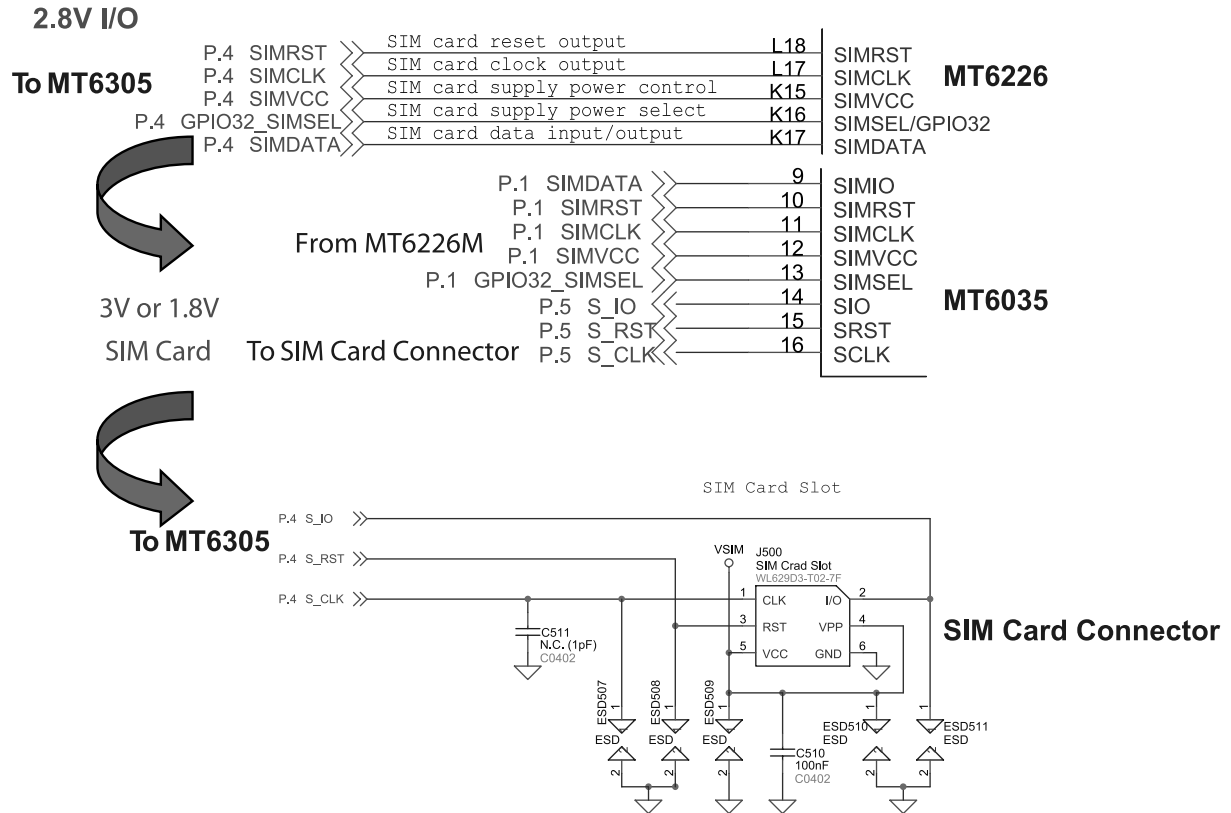


4. Поиск и устранение неисправностей

Проблемы SIM

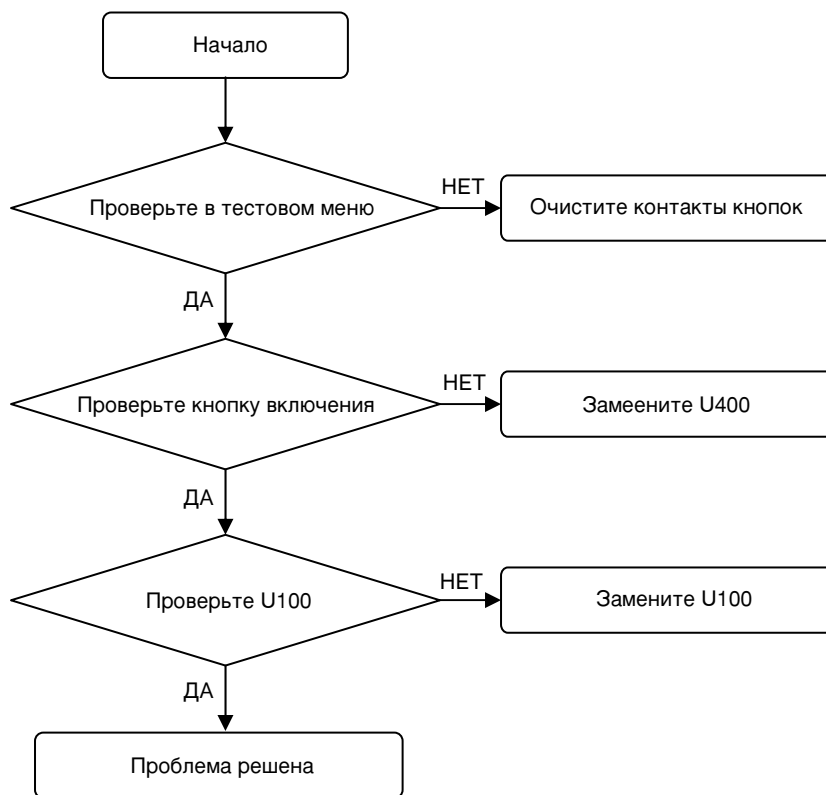


4. Поиск и устранение неисправностей

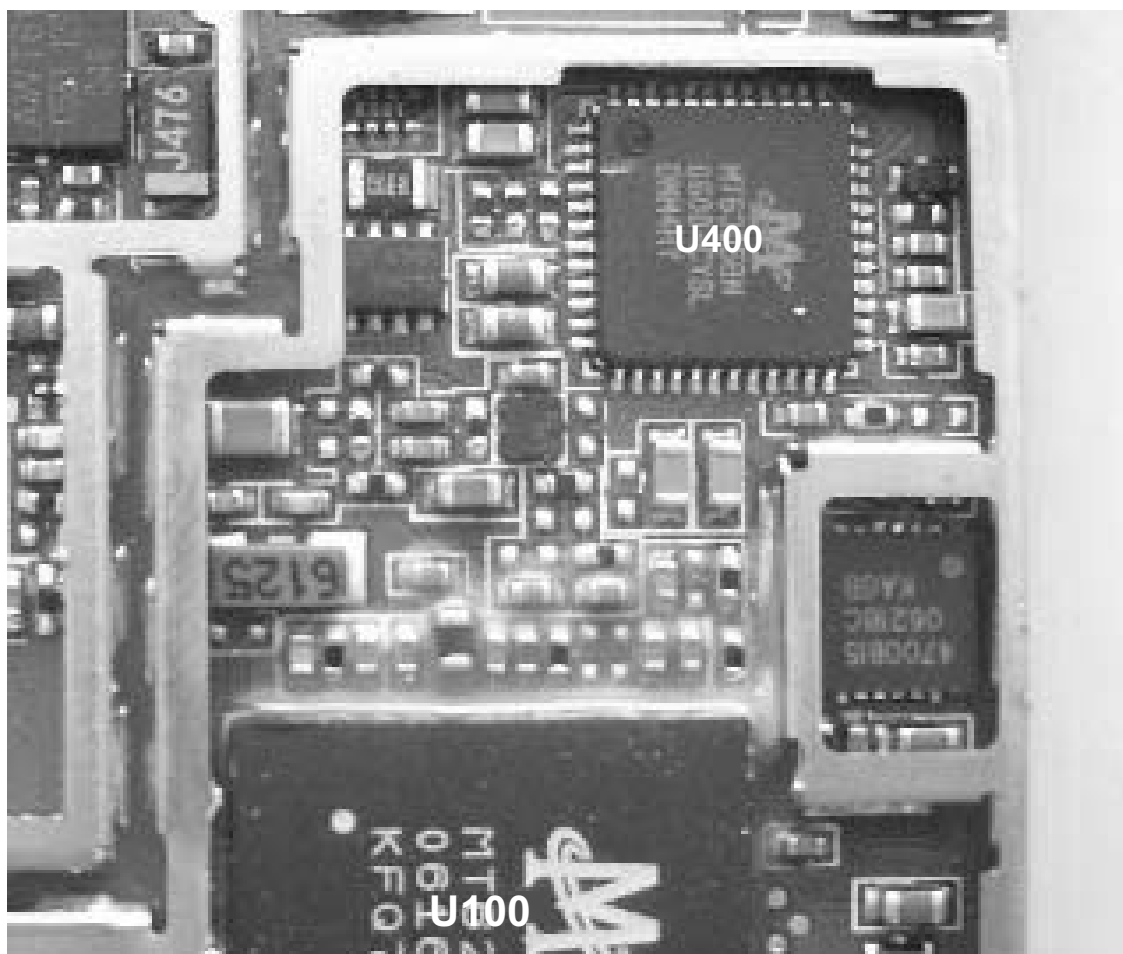


4. Поиск и устранение неисправностей

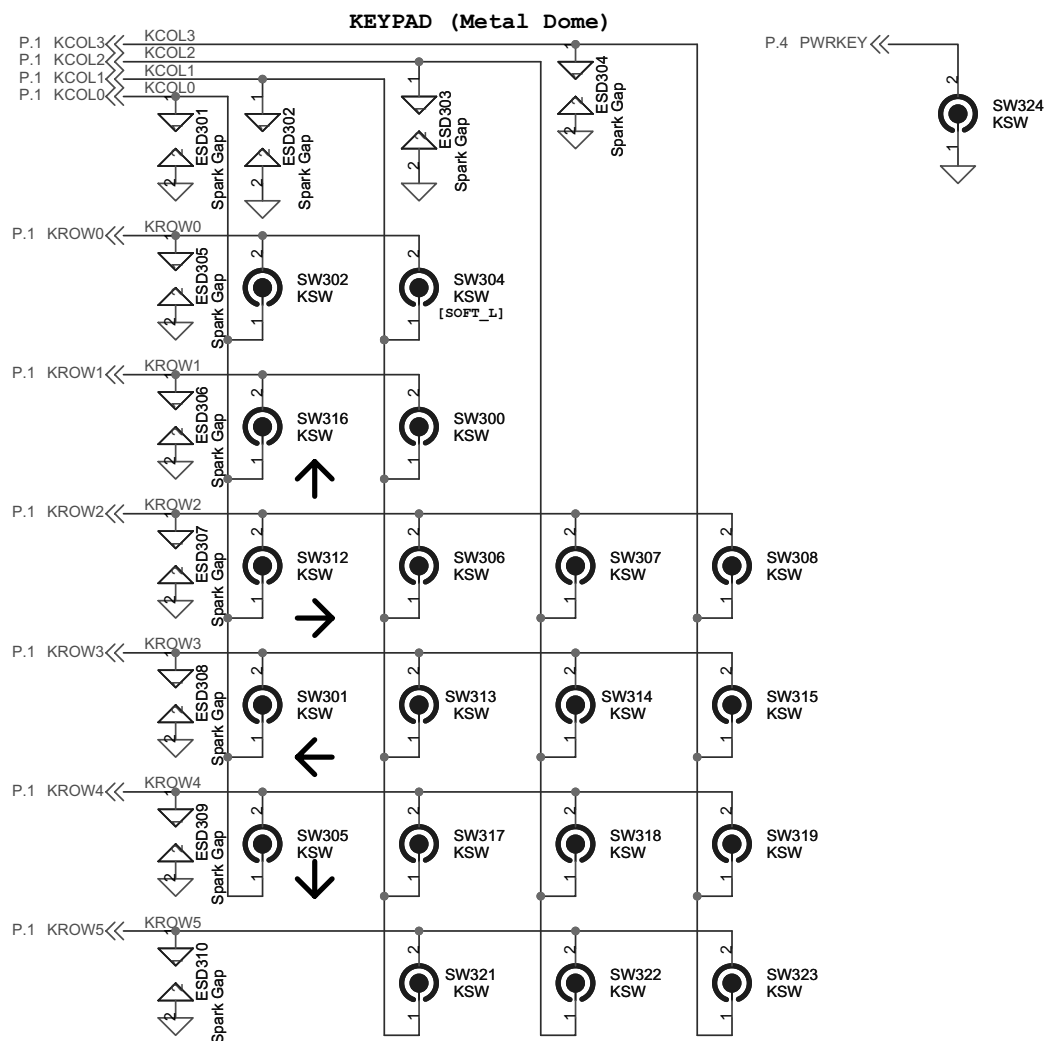
Проблемы функционирования клавиатуры



4. Поиск и устранение неисправностей

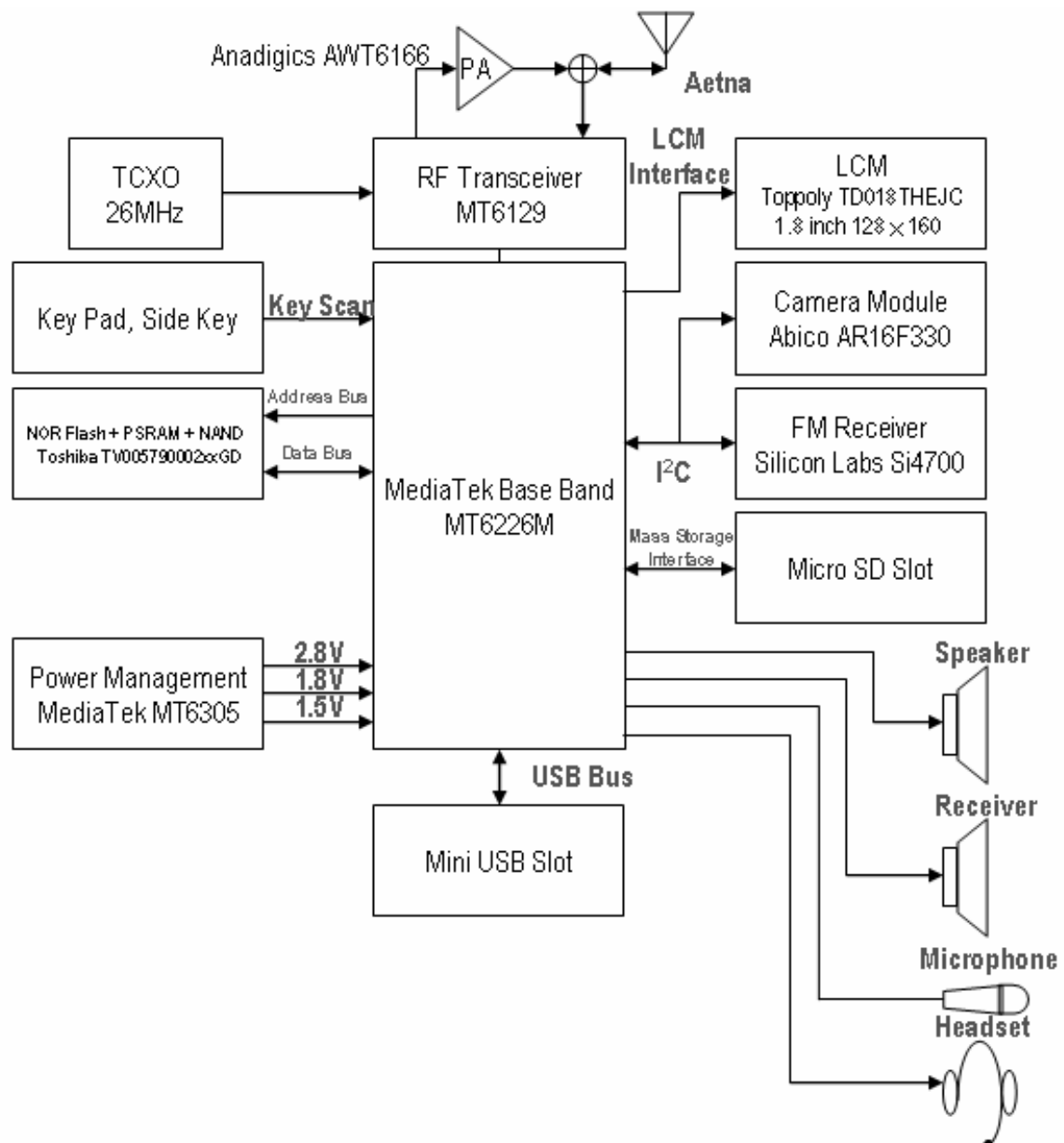


4. Поиск и устранение неисправностей



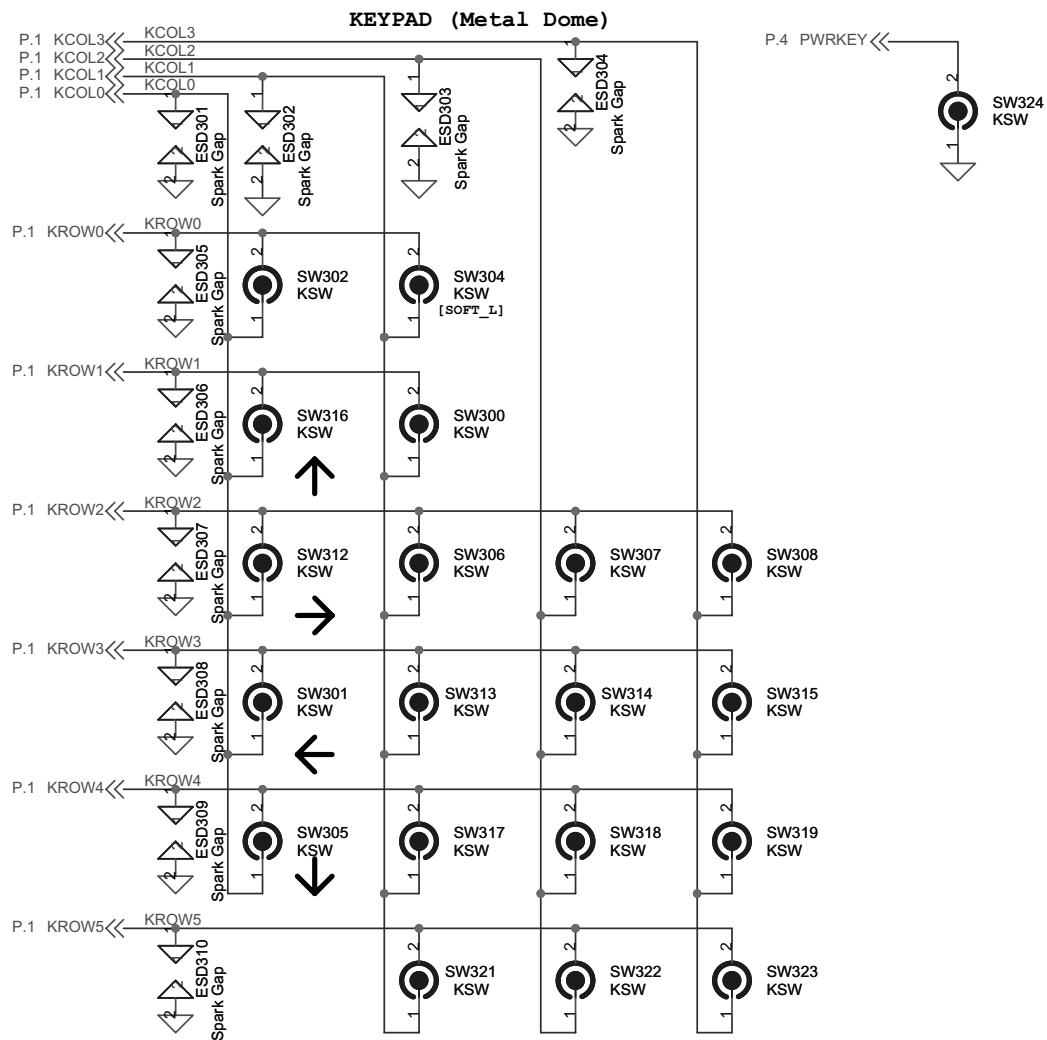
5. Схемы цепей

Блок-схема систем

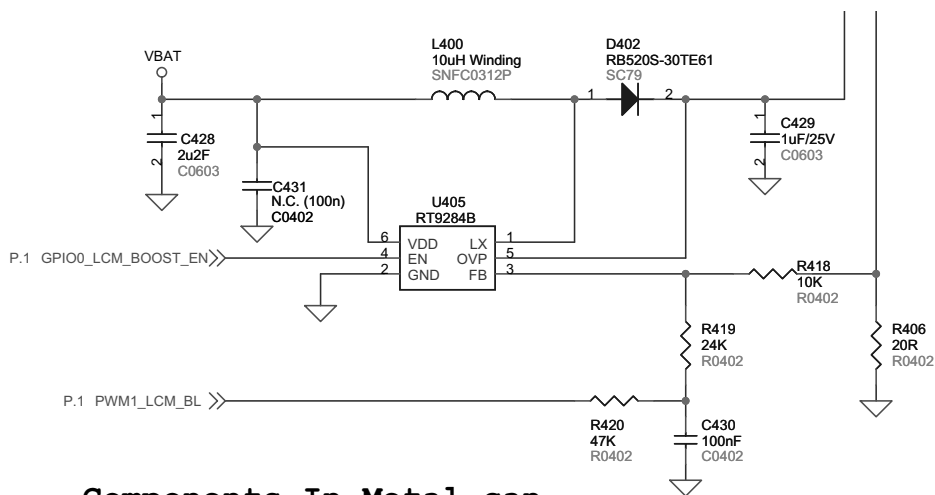


5. Схемы цепей

Контакты клавиатуры и подсветка клавиатуры

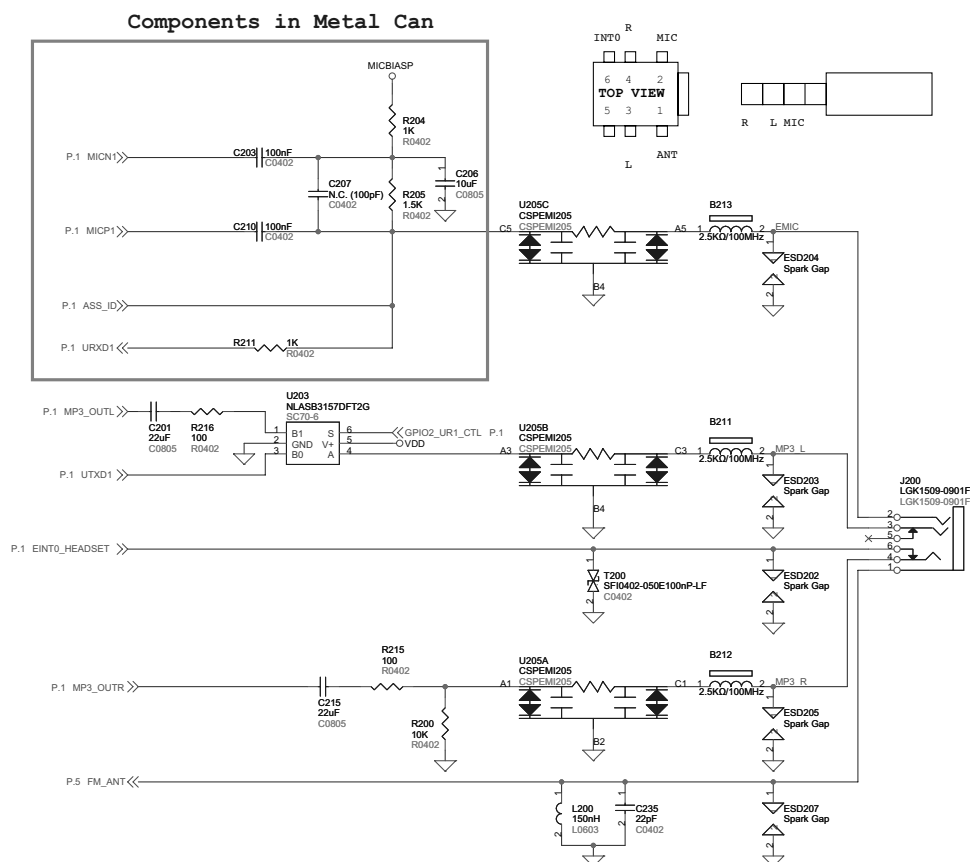


Подсветка LCM



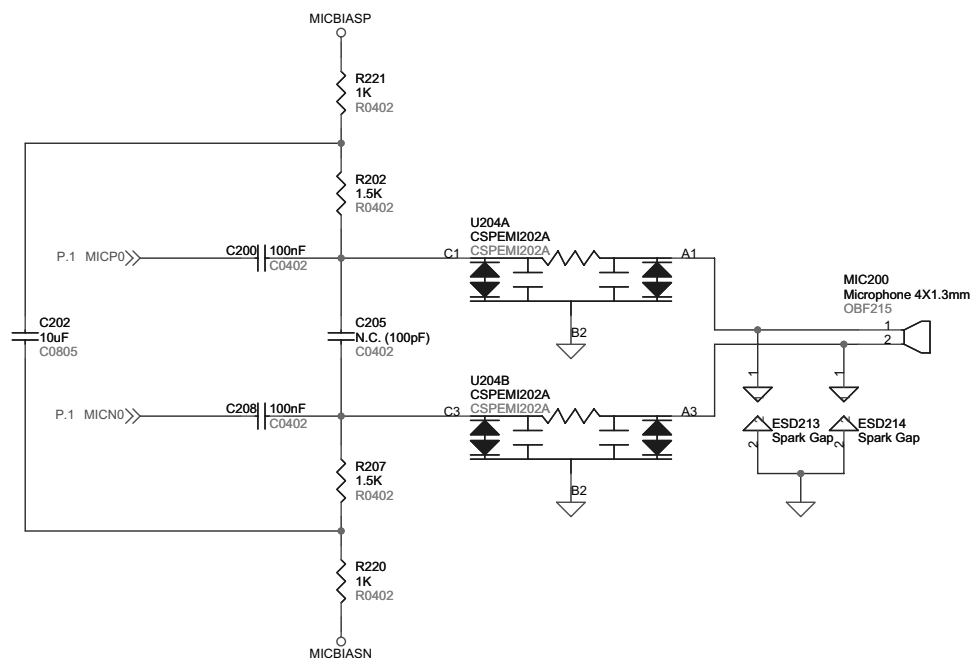
Components In Metal can

Разъем гарнитуры

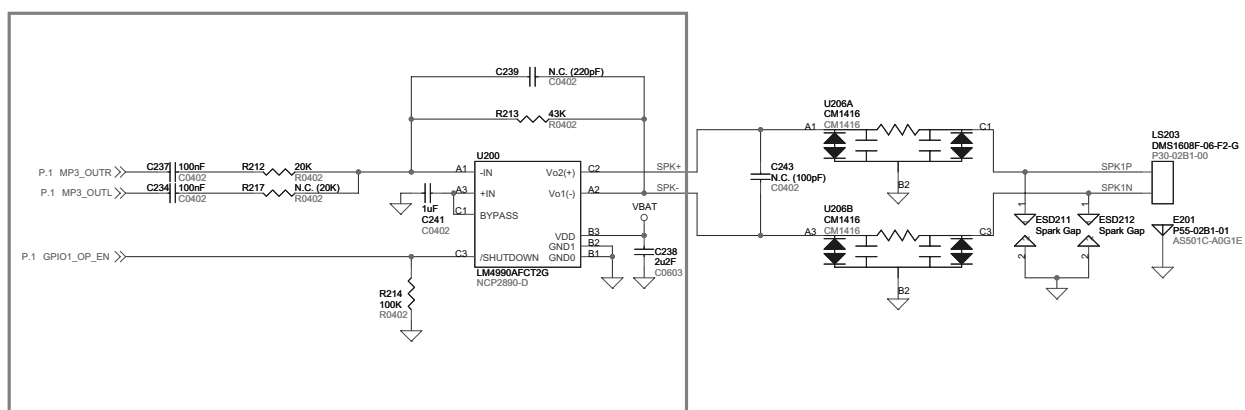


5. Схемы цепей

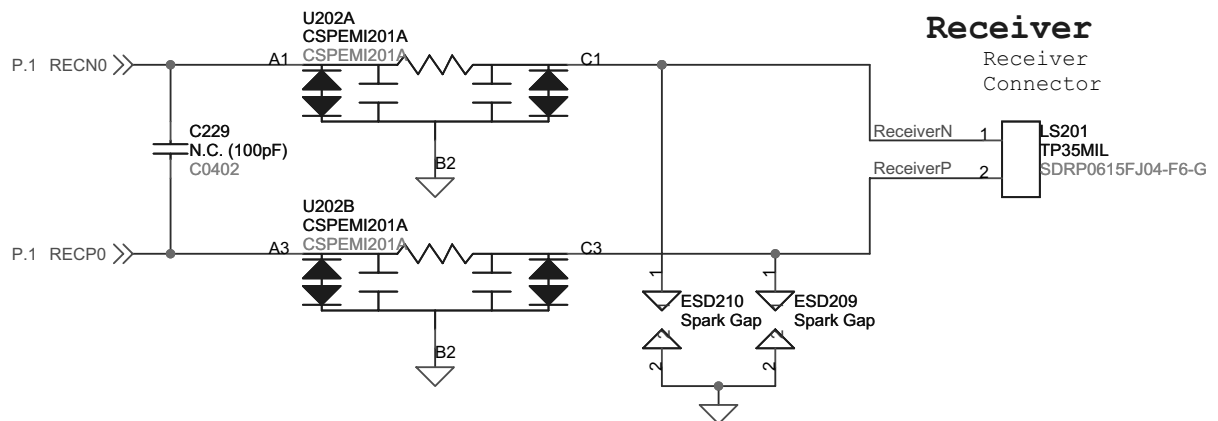
Микрофон



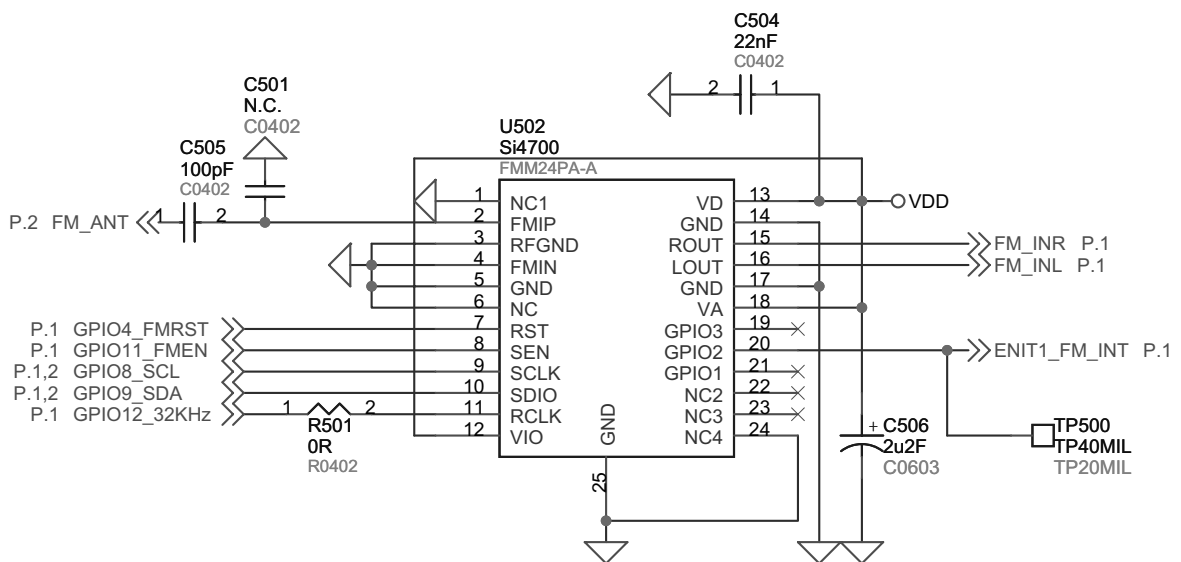
Громкоговоритель



Динамик

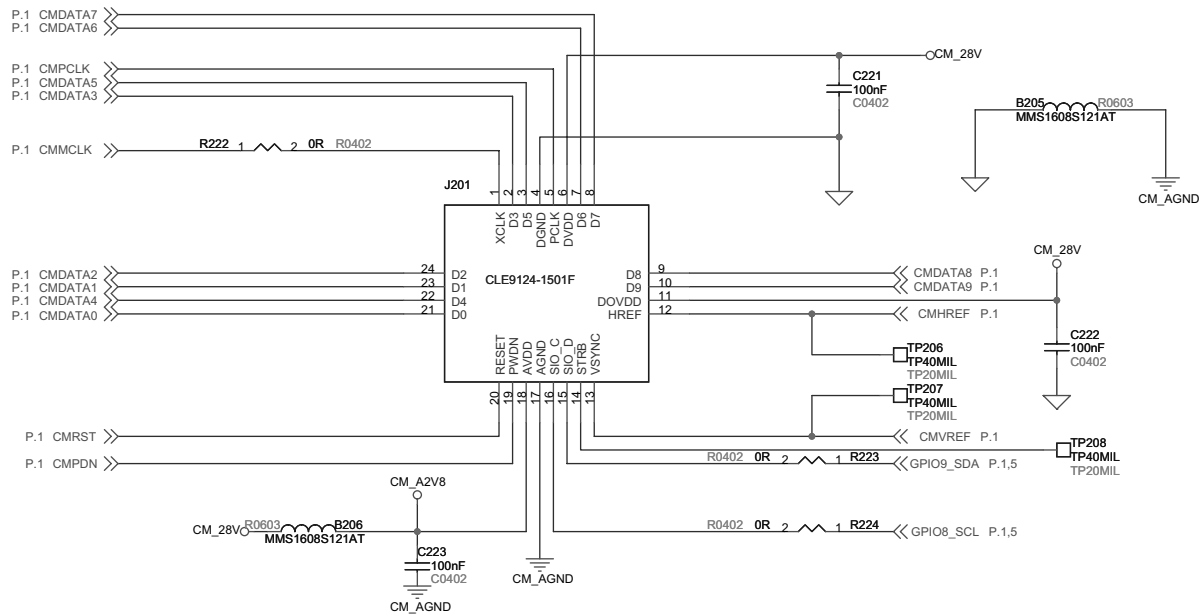


FM радиоприемник

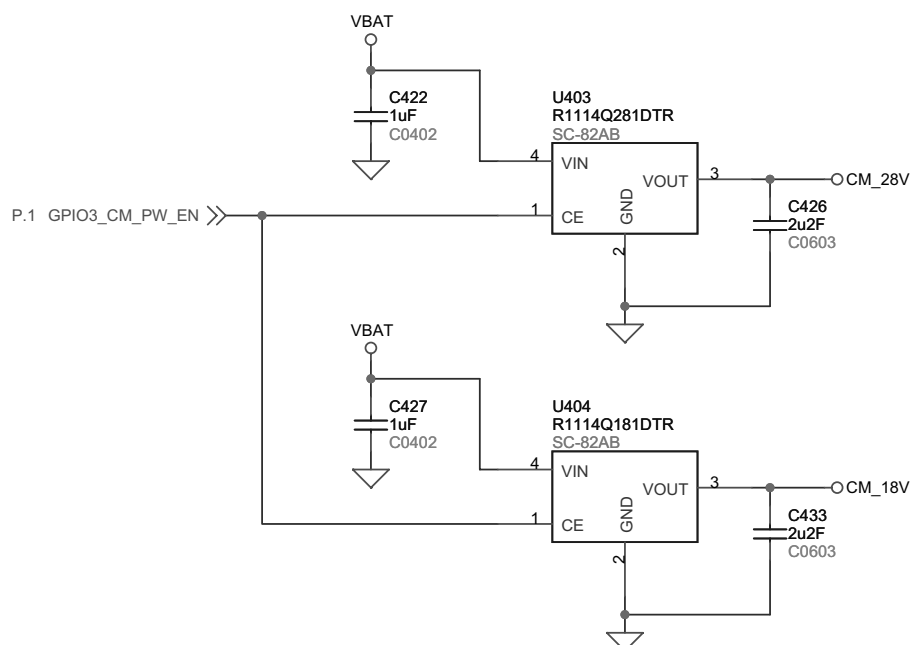


5. Схемы цепей

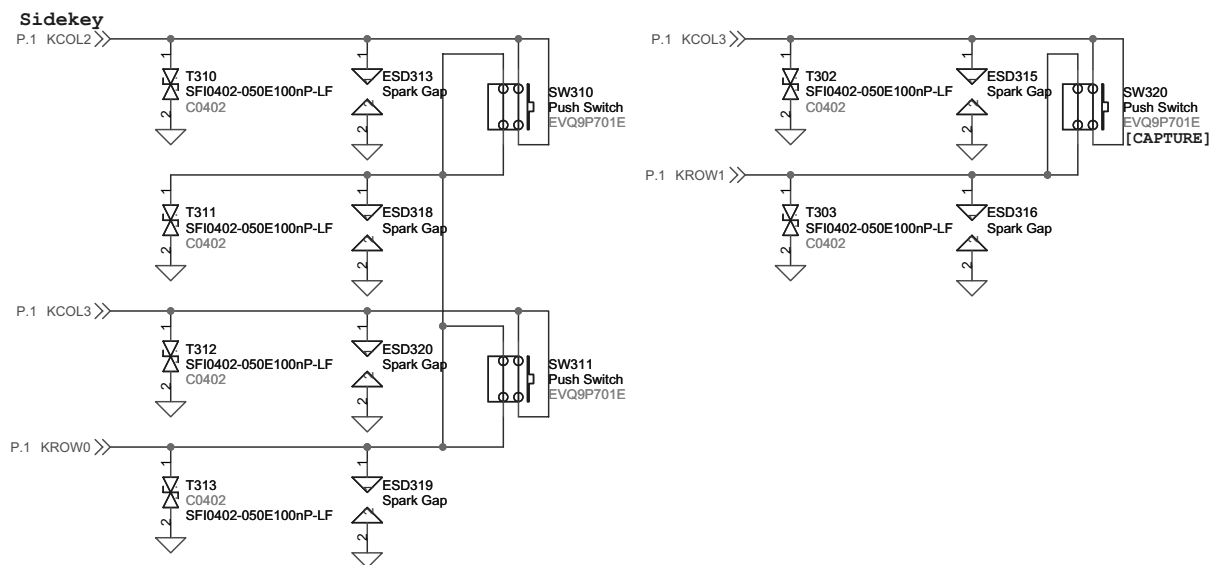
Модуль фотокамеры



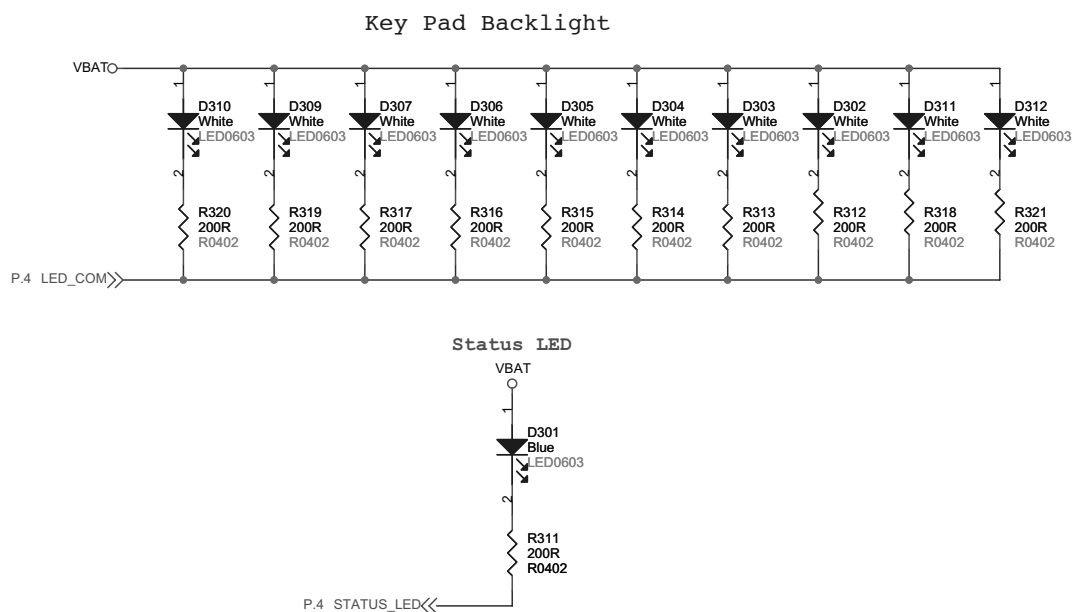
Стабилизатор модуля фотокамеры



Контакт боковой клавиши

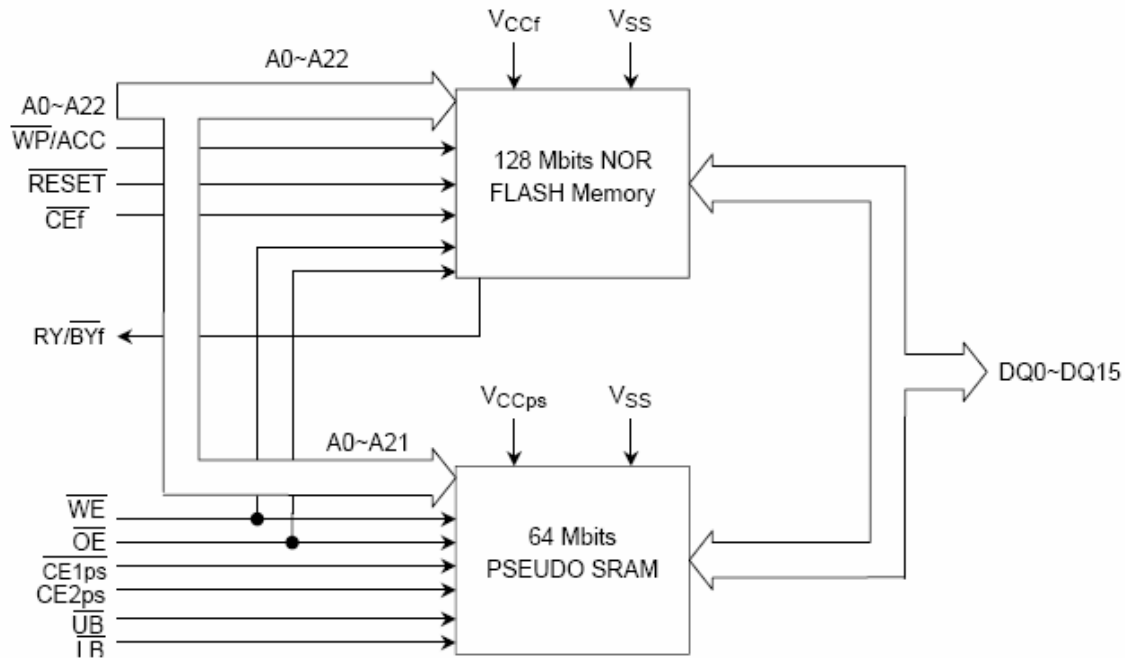


Подсветка клавиатуры и светодиодный индикатор состояния



5. Схемы цепей

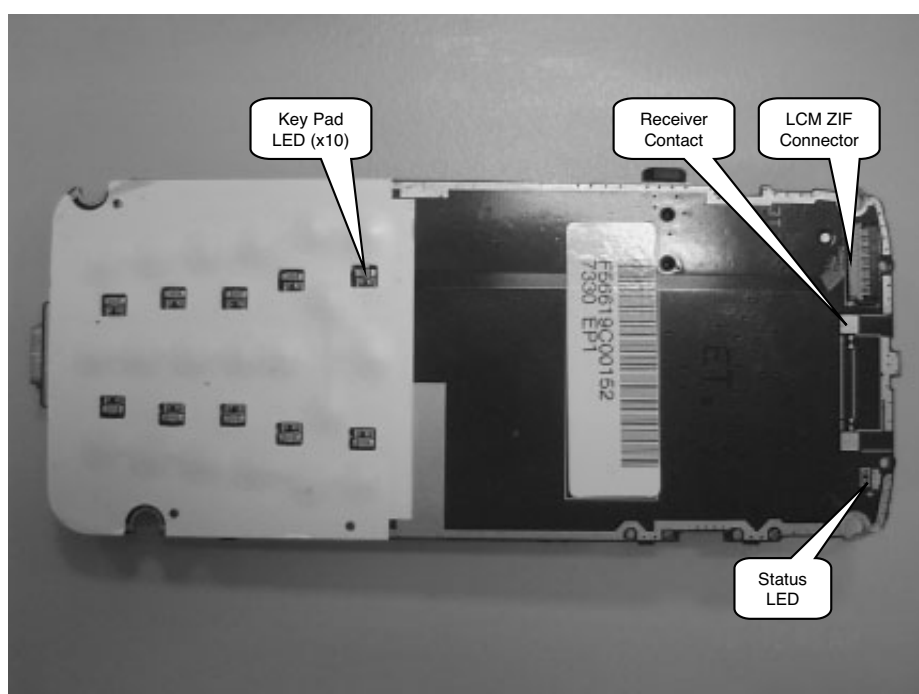
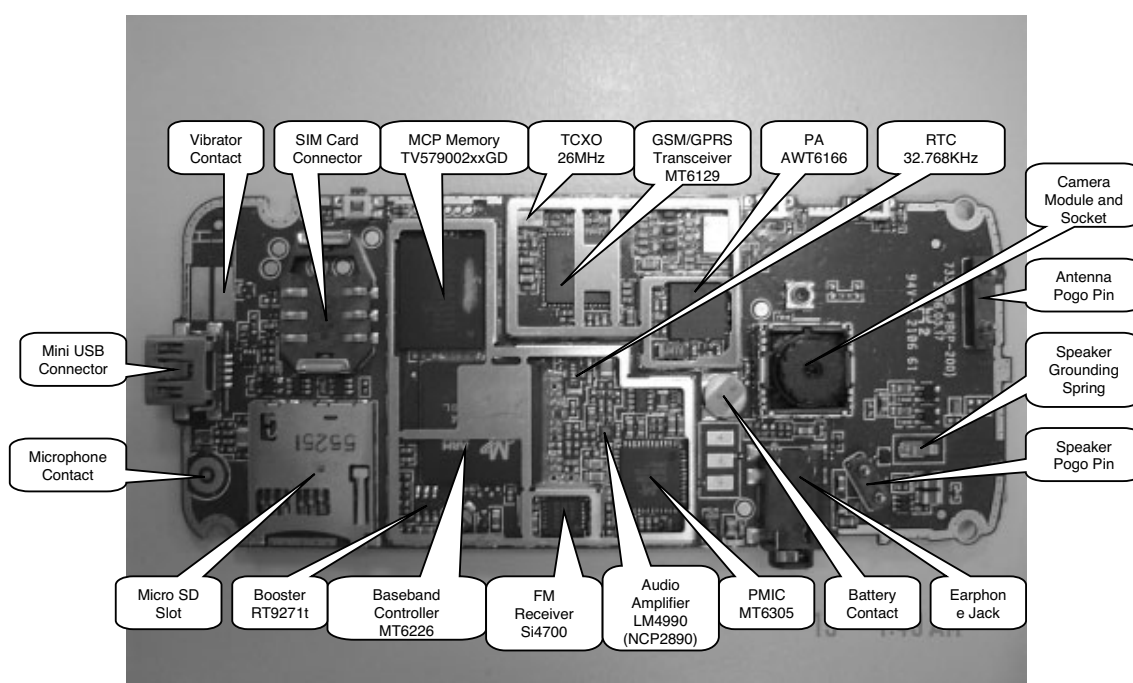
Память



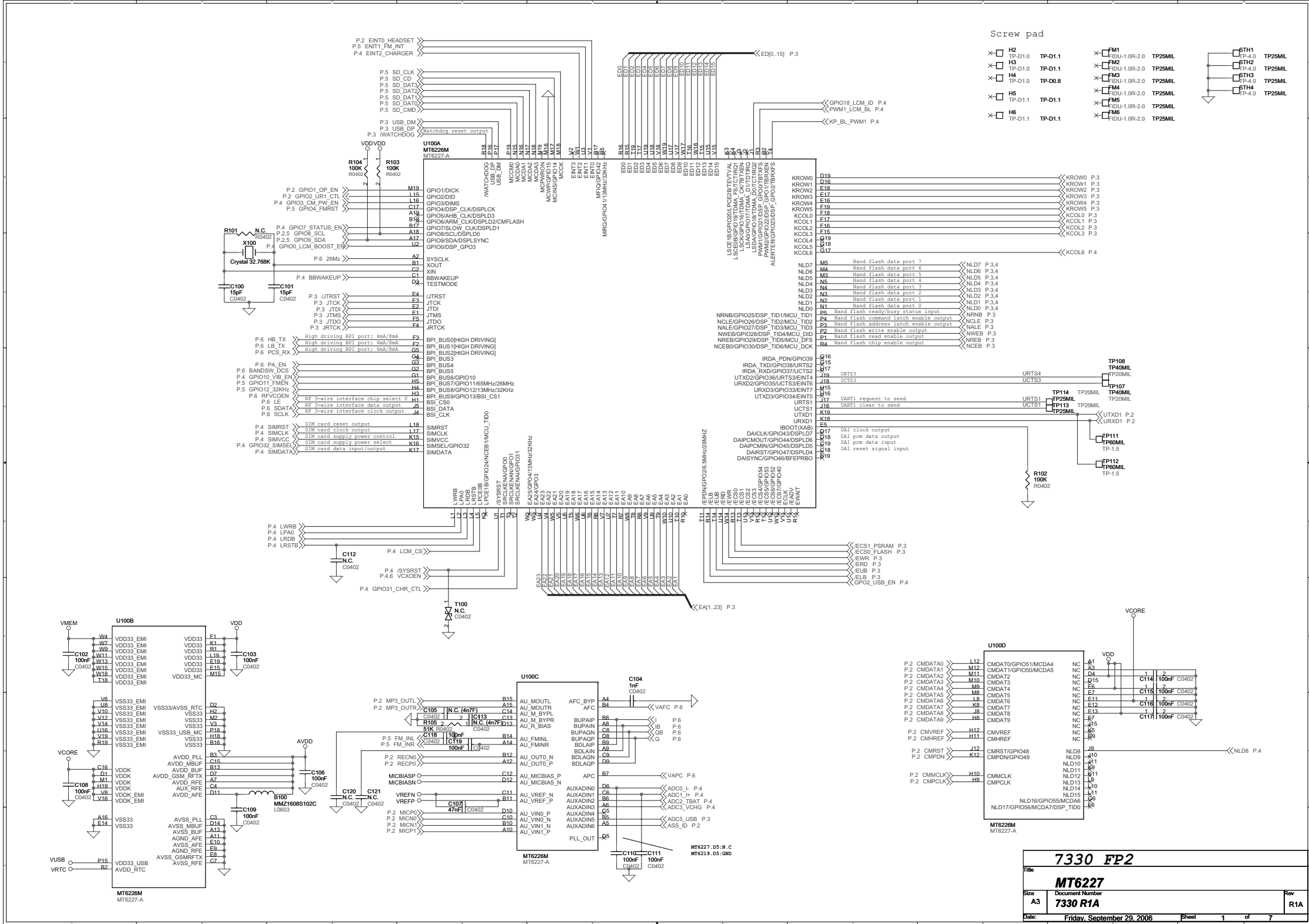
PIN NAMES

A0 to A22	Address inputs for Pseudo SRAM & Nor Flash Memory
DQ0 to DQ15	Data inputs / outputs for Pseudo SRAM & Nor Flash Memory
I/O1 to I/O8	Data inputs / outputs for Nand E ² PROM
CE1ps, CE2ps	Chip enable inputs for Pseudo SRAM
CEf	Chip enable input for Nor Flash Memory
CEn	Chip enable input for Nand E ² PROM
OE	Output enable input for Pseudo SRAM & Nor Flash Memory
WE	Write enable input for Pseudo SRAM & Nor Flash Memory
REn	Read enable input for Nand E ² PROM
WEn	Write enable input for Nand E ² PROM
LB, UB	Data byte control inputs for Pseudo SRAM
CLE	Command latch enable input for Nand E ² PROM
ALE	Address latch enable input for Nand E ² PROM
WP/ACC	Write protect / program acceleration input for Nor Flash Memory
WPN	Write protect input for Nand E ² PROM
RESET	Hardware reset input for Nor Flash Memory
RY/BYf	Ready / Busy output for Nor Flash Memory
RY/BYn	Ready / Busy output for Nand E ² PROM
VCCps	Power supply for Pseudo SRAM
VCCf	Power supply for Nor Flash Memory
VCCn	Power supply for Nand E ² PROM
VSS	Ground
NC	Not connected

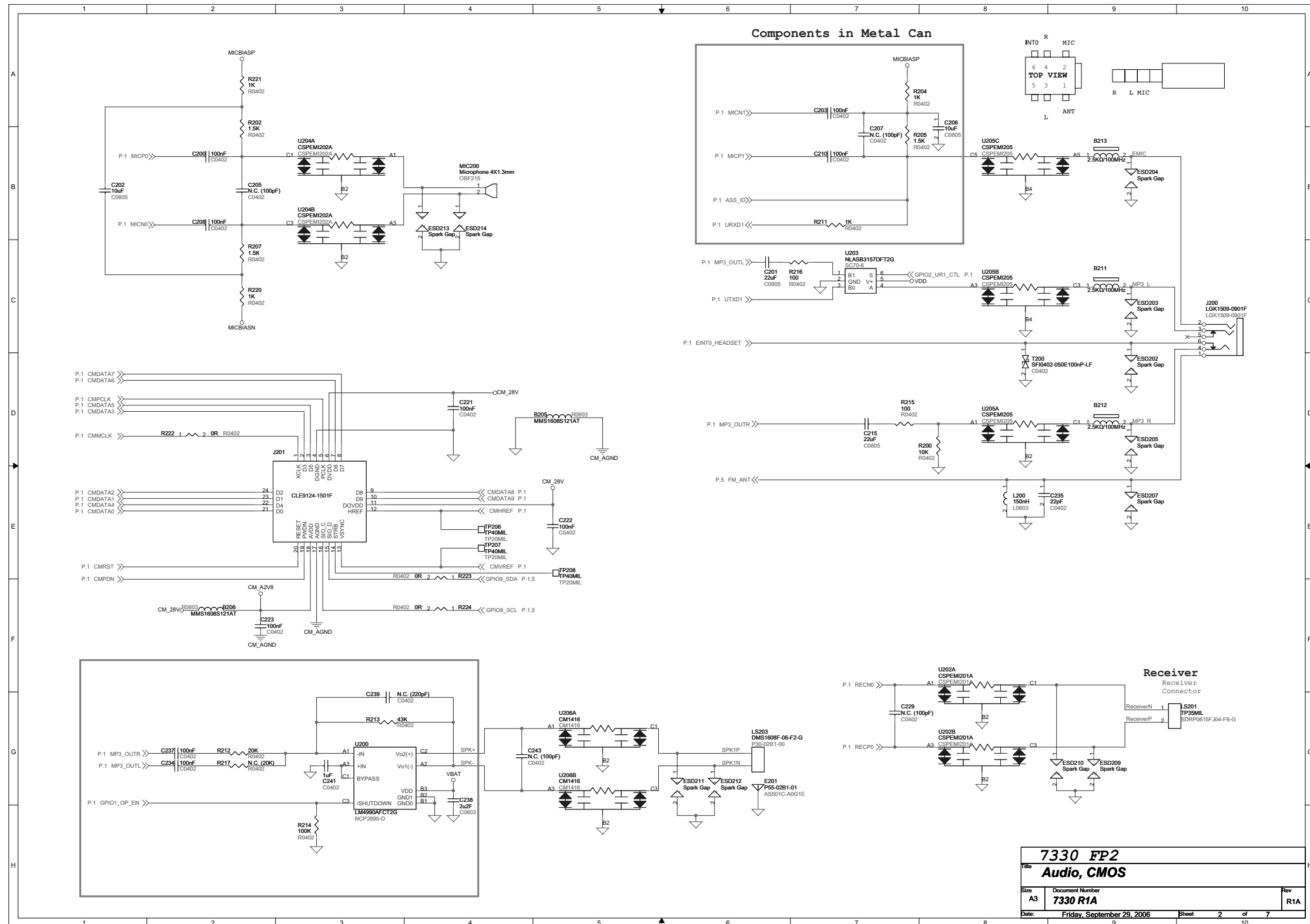
Расположение на печатной плате



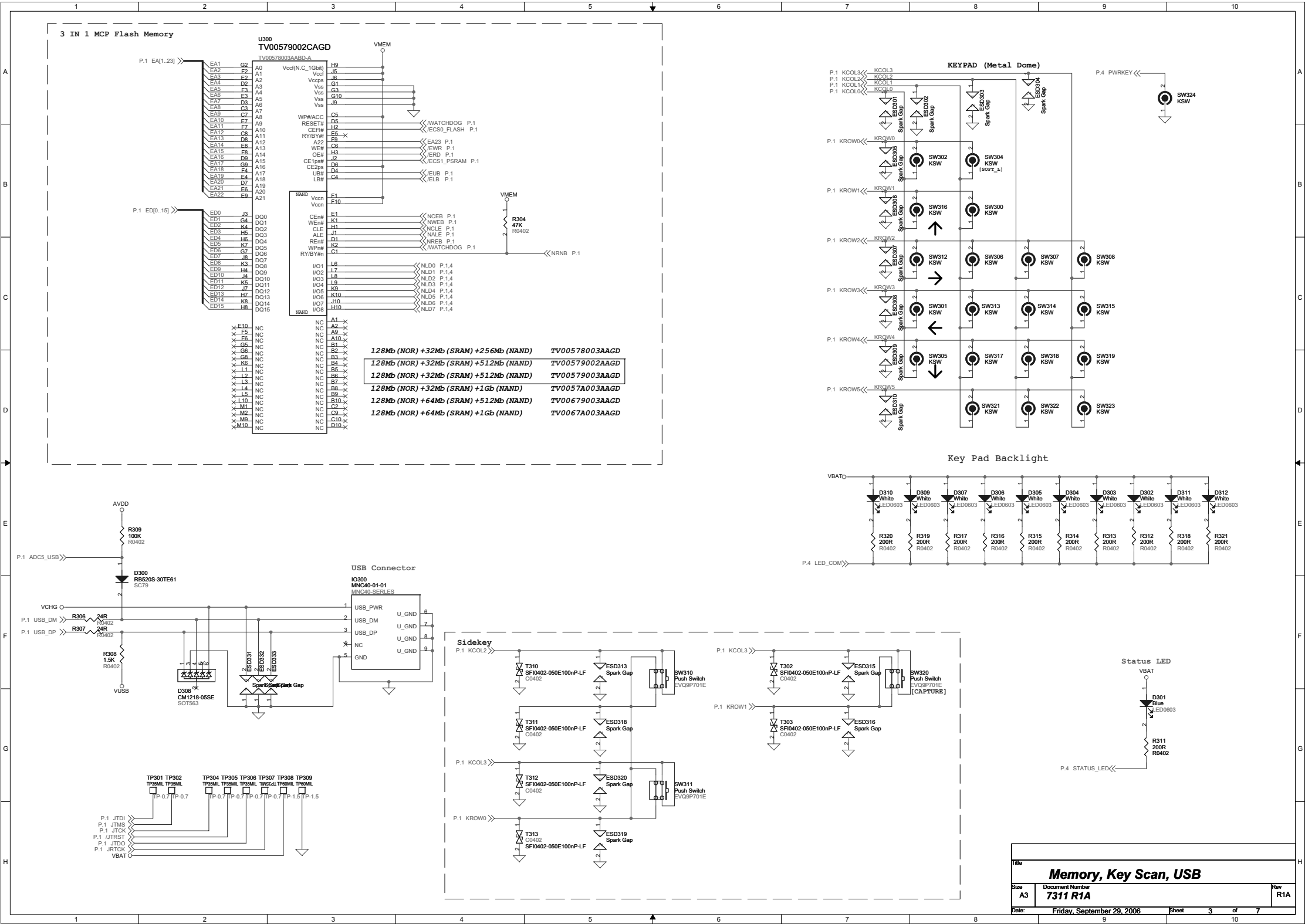
5. Принципиальная схема



5. Принципиальная схема

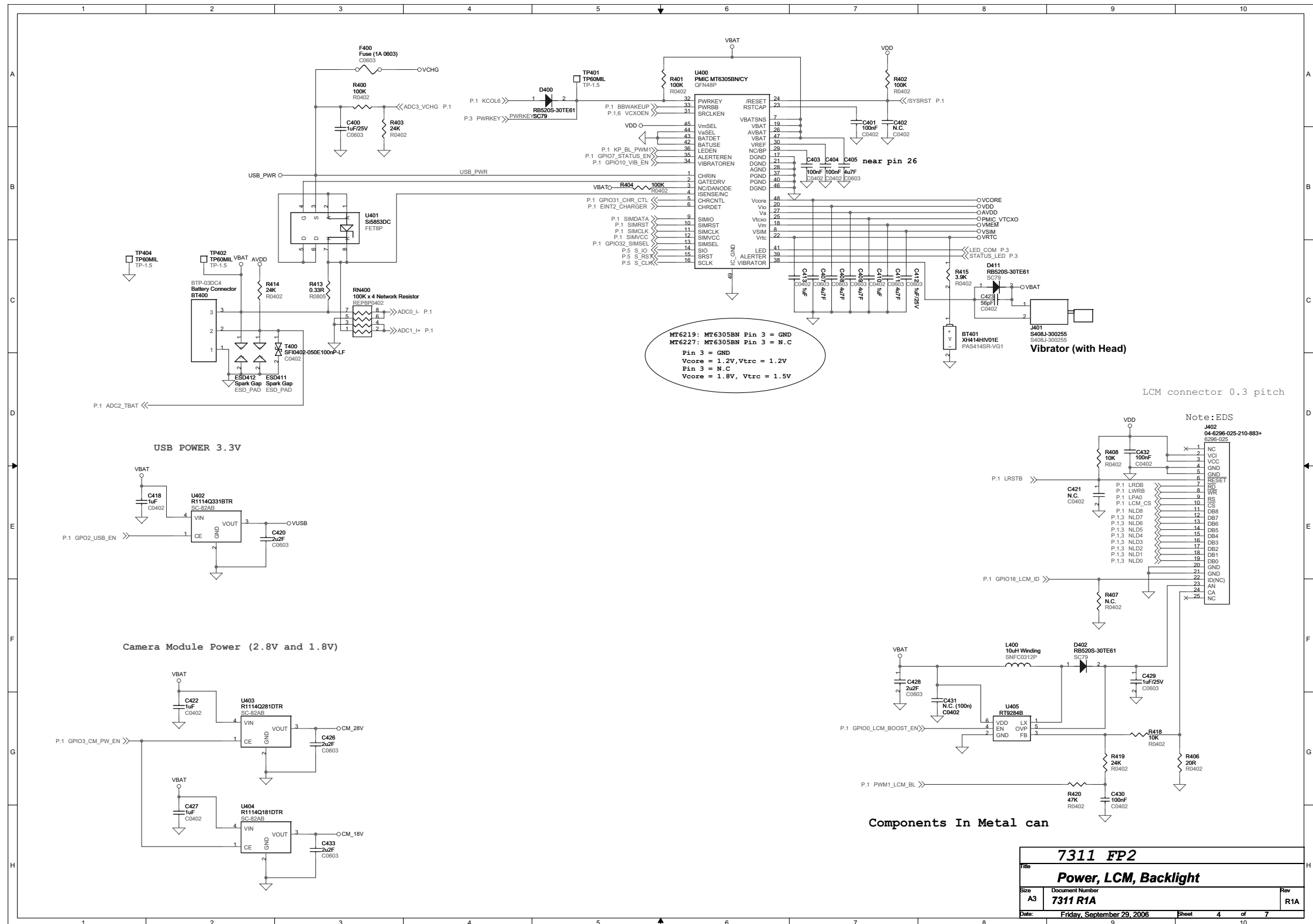


5. Принципиальная схема

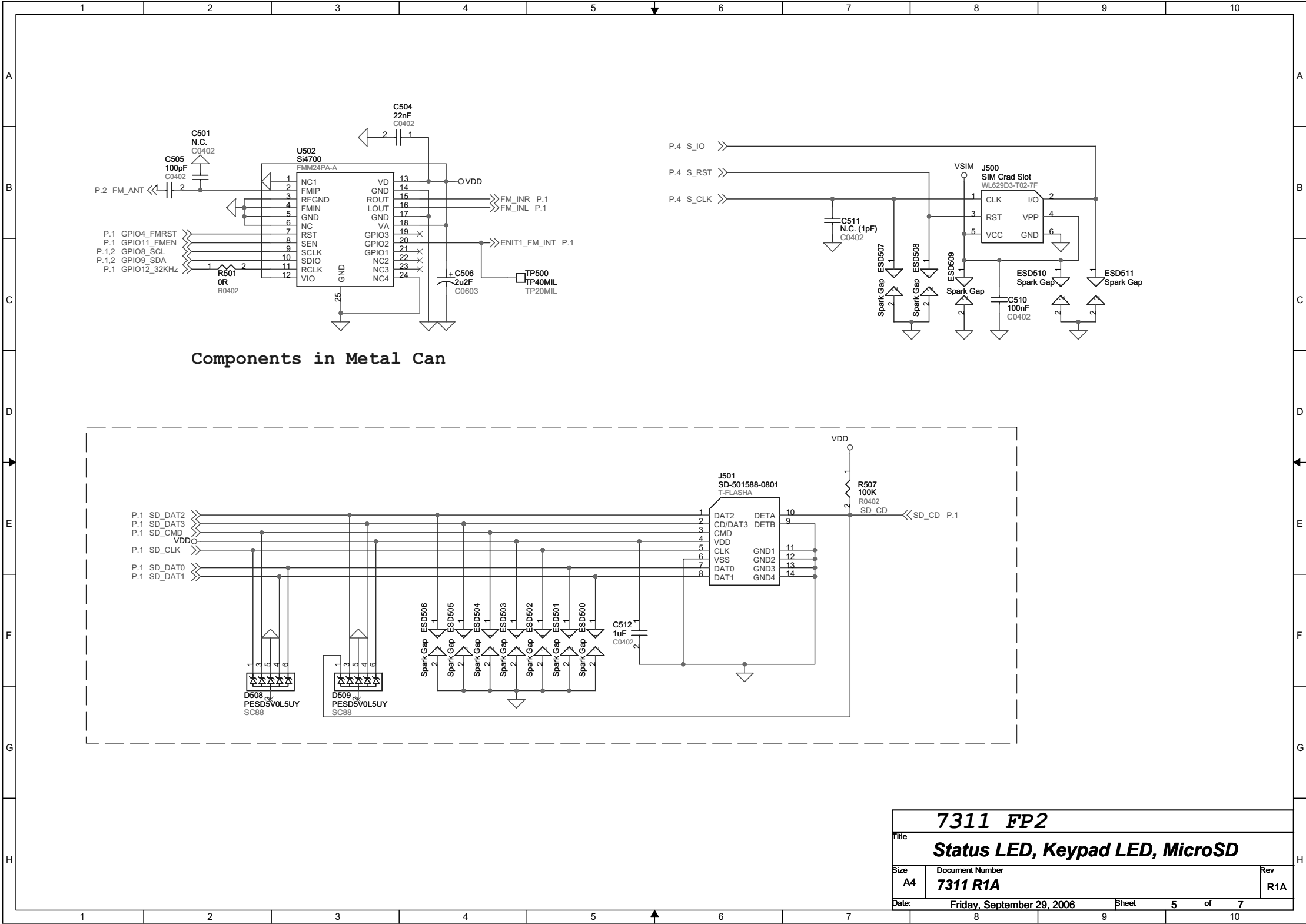


Title				
Memory, Key Scan, USB				
Size	Document Number			Rev
A3	7311 R1A			R1A
Date:	Friday, September 29, 2006		Sheet	3 of 7

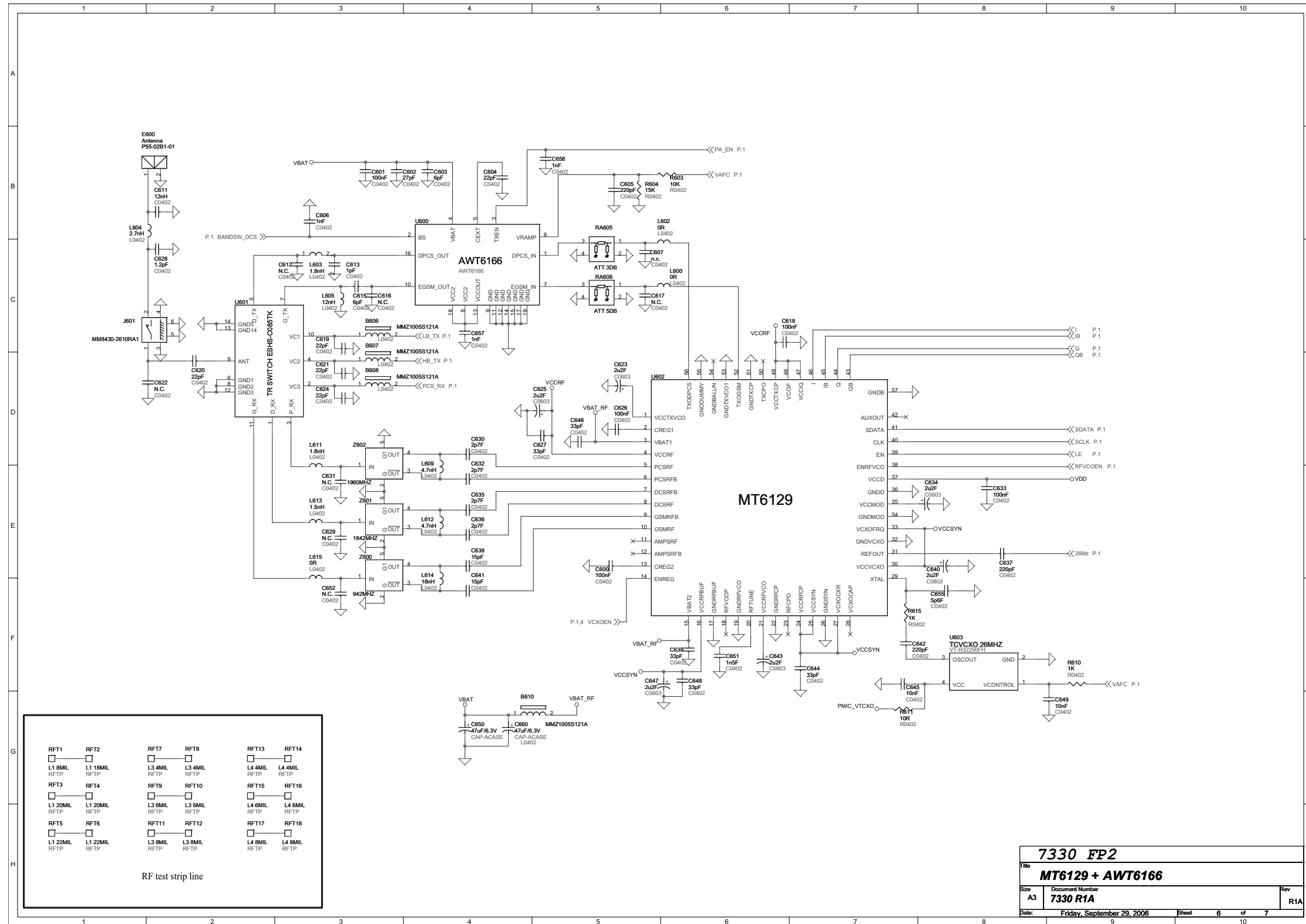
5. Принципиальная схема



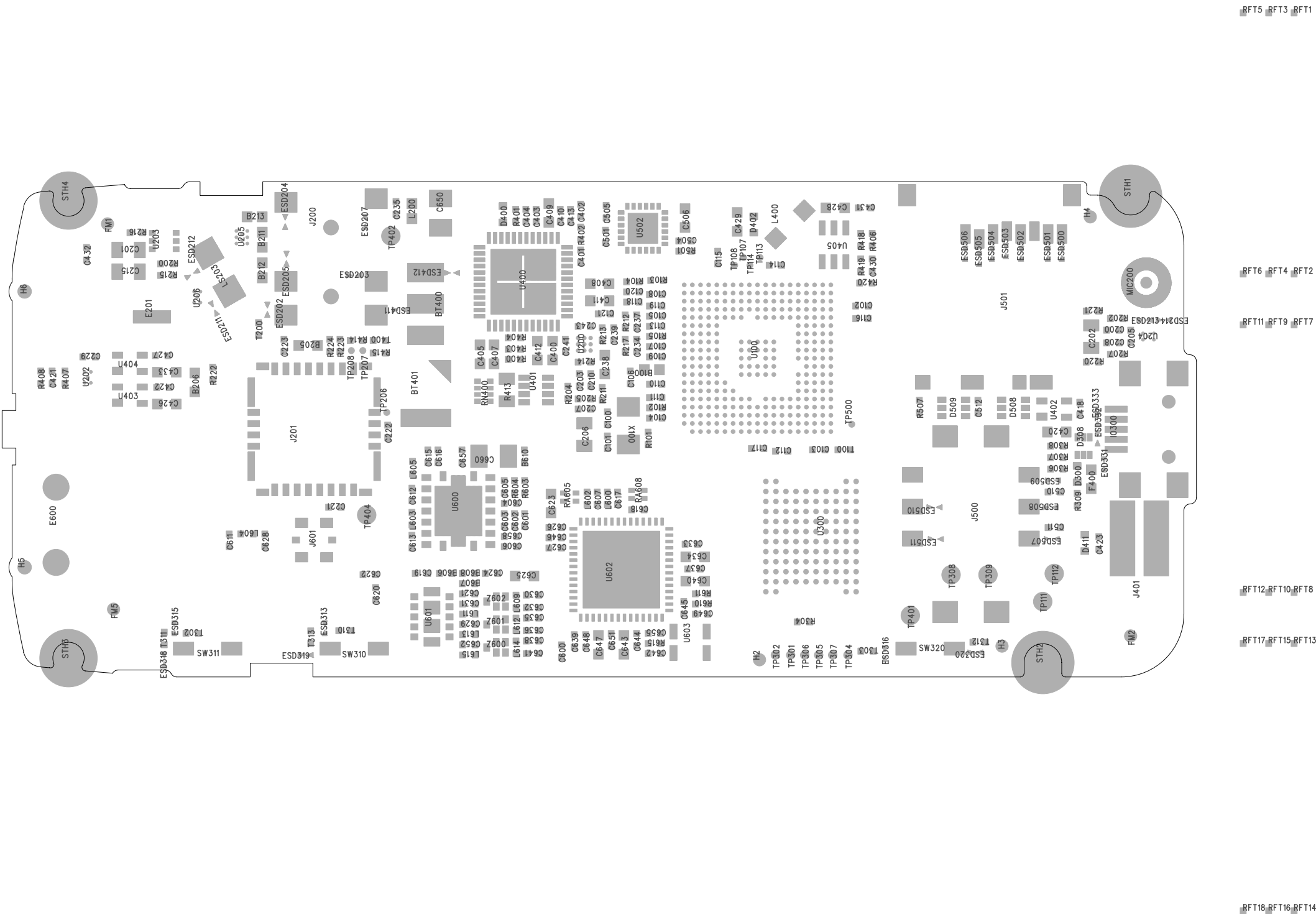
5. Принципиальная схема



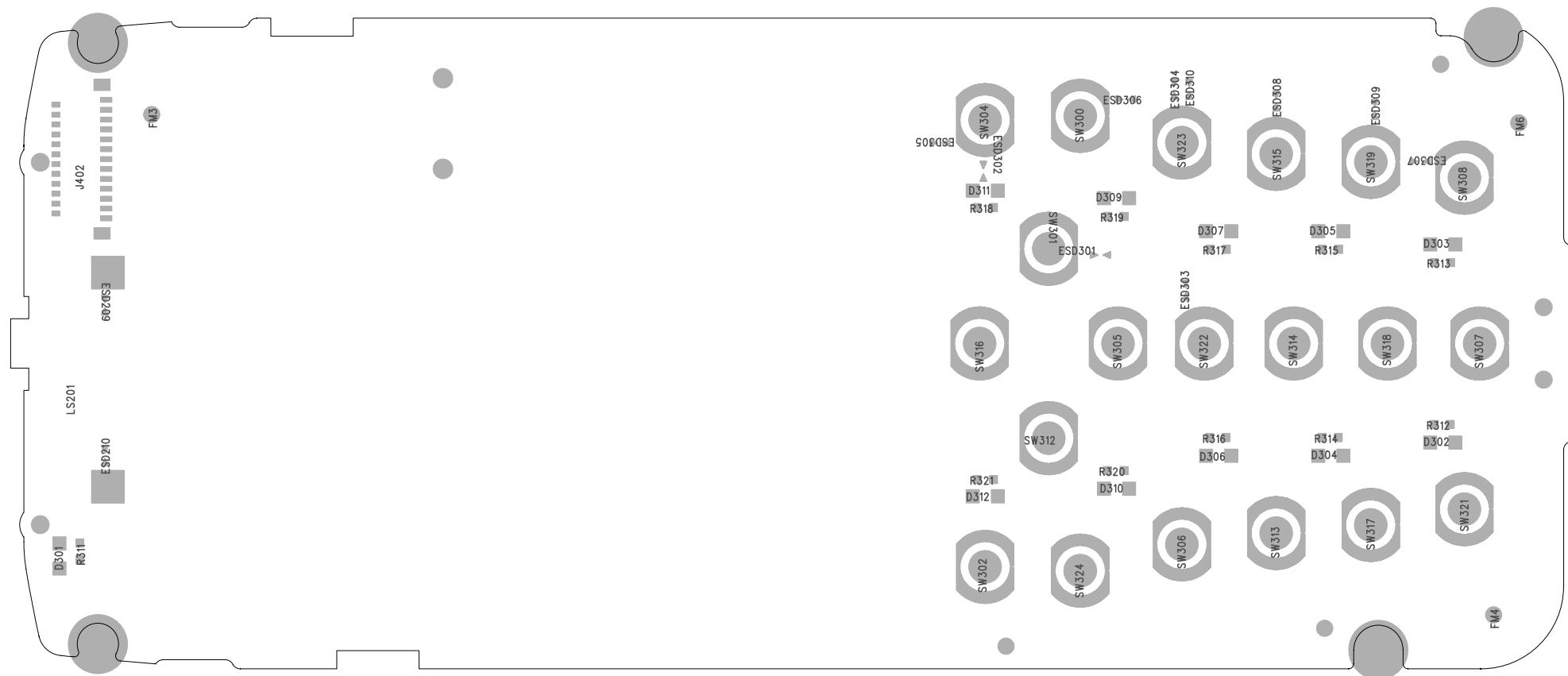
5. Принципиальная схема



6. Расположение на печатной плате

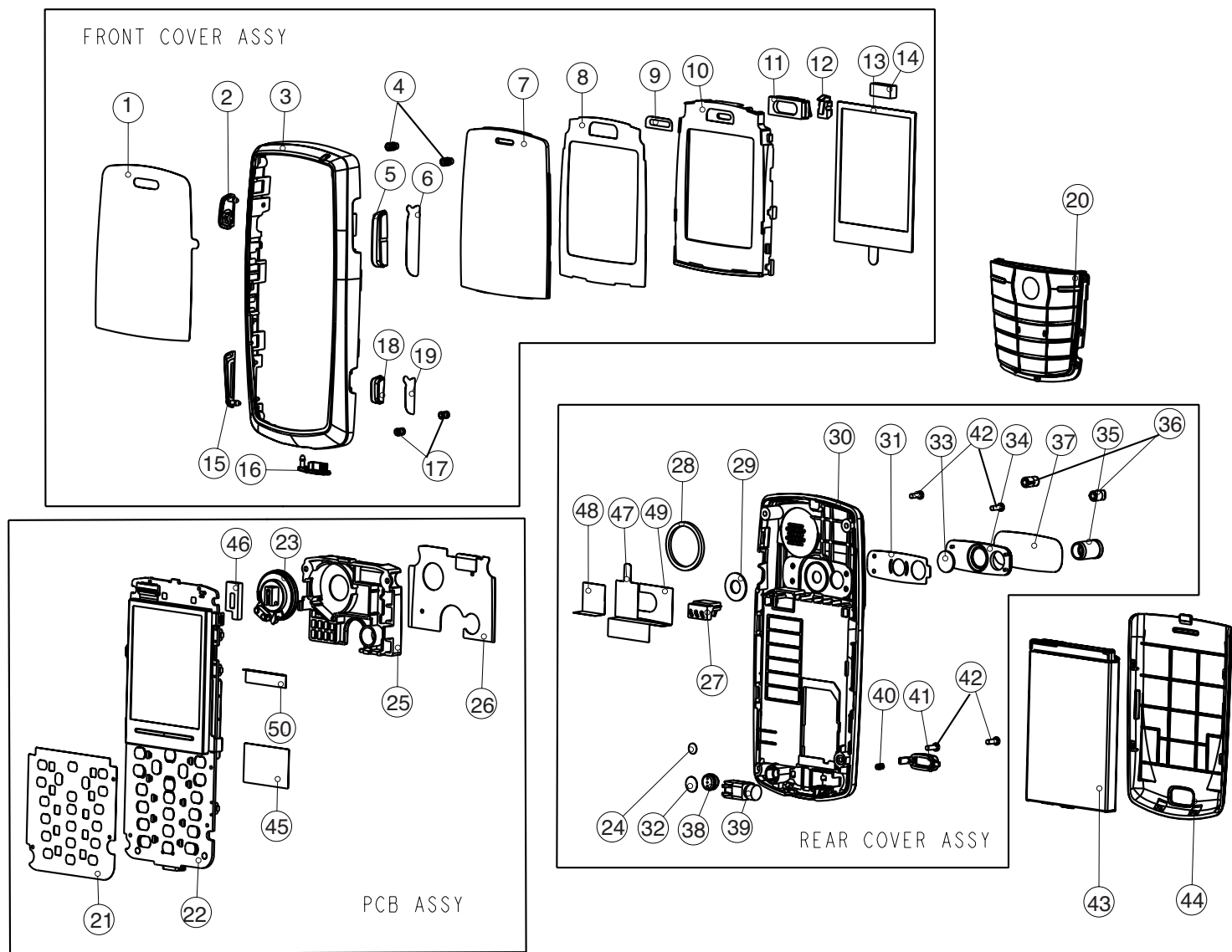


6. Расположение на печатной плате



7. Сборочный чертеж и список заменяемых деталей

7.1 Сборочный чертеж



4	KG200 AREBK	MCCF0039701	
3	KG200 THABK	MCCF0039701	
2	KG200 INDBK	MCCF0039701	
1	KG200 CIS	MCCF0039701	
NO	MODEL	CAP,MOBILE SWITCH	REMARK

4	KG200 AREBK	TGSM0047901	ACGK0080201	ACGM0080001	MCJA0036901	AKAZ0018206	MBFZ0027201	MCCH0094101
3	KG200 THABK	TGSM0047901	ACGK0080201	ACGM0080001	MCJA0036901	AKAZ0018203	MBFZ0027201	MCCH0094101
2	KG200 INDBK	TGSM0047901	ACGK0080201	ACGM0080001	MCJA0036901	AKAZ0018202	MBFZ0027201	MCCH0094101
1	KG200 CIS	TGSM0047901	ACGK0080201	ACGM0080001	MCJA0036901	AKAZ0018201	MBFZ0027201	MCCH0094101
NO	MODEL	PHONE	COVER FRONT ASSY	COVER REAR ASSY	COVER BATTERY	KEY PAD	CARRIER, ANTENNA	CAP, SCREW

50	INSULATOR_BATTERY	1	—	
49	INSULATOR_B	1	—	
48	INSULATOR_A	1	—	
47	TAPE_PROTECTION_LENS	1	MTAB0134401	
46	PAD_SPEAKER_LOWER	1	—	
45	TAPE_SHIELD	1	—	
44	COVER_BATTERY	1	MCJA0036901	
43	BATTERY	1	SBPL0087501	
42	SCREW	4	GMEY0013901	
41	BUTTON_COVER_BATTERY	1	MLEA0035101	
40	COIL_SPRING	1	MSDC0015201	
39	MOTOR	1	SJMY0008901	
38	MIKE	1	SUMY0011601	
37	TAPE_PROTECTION_REAR	1	MTAB0134501	
36	CAP_SCREW	2	MCCH0094101	
35	CAP_MOBILE_SWITCH	1	MCCF0039701	
34	DECO_CAMERA	1	MDAD0026401	
33	LENS_CAMERA	1	MLCD0007601	
32	FILTER_MIKE	1	MFB00019801	
31	TAPE_DECO_CAMERA	1	MTAZ0153301	
30	COVER_REAR	1	ACGM0080001	
29	PAD_CAMERA	1	MPBT0033201	
28	PAD_SPEAKER	1	MPBN0035301	
27	CONECTOR_BATT	1	ENTB0003901	
26	FILM_INTENA	1	—	
25	CARRIER_INTENA	1	MBFZ0027201	
24	AS_LABEL	1	—	
23	SPEAKER	1	SUSY0025501	
22	PCB	1	SAFY0192601	
21	METALDOME	1	ADCA0058101	
20	KEYPAD	1	AKAZ0018201	
19	TAPE_PROTECTION_CAMERA	1	MTAB0134301	
18	BUTTON_CAMERA	1	MBJZ0009301	
17	INSERT_FRONT_BOTTOM	2	MICB0001701	
16	CAP_USB	1	MCCZ0020401	
15	CAP_T-FLASHER	1	MCCZ0020501	
14	PAD_FPCB	1	MPBZ0150501	
13	PAD_LCD	1	MPBG0052201	
12	INDICATOR	1	MIAA0020101	
11	RECEIVER	1	SURY0013201	
10	BRACKET_WINDOW_LCD	1	MBFF0011201	
9	FILTER_RECEIVER	1	MFB00018501	
8	TAPE_WINDOW	1	MTAD0059401	
7	WINDOW_LCD	1	MWAC0072401	
6	TAPE_PROTECTION_VOLUME	1	MTAB0134201	
5	BUTTON_VOLUME	1	MBJN0010401	
4	INSERT_FRONT_TOP	2	MICC0011401	
3	COVER_FRONT	1	MCJK0064801	
2	CAP_EAR-JACK	1	MCCC0040301	
1	TAPE_PROTECTION_FRONT	1	MTAG0002801	
NO.	DESCRIPTION	Q'TY	DRAWING NO.	REMARK

7. Сборочный чертеж и список заменяемых деталей

7.2 KG200 Service Parts

Location	Part name	LG Part number	Description	Color	Maker parts No(ARIMA)
Chip Set					
U100	BB processor	EUSY0326801	GP_IC BASEBAND PROCESSOR_MT6226MA/BC- L_TFBGA_296BALL_MTK	-	311009000002LJ
U400	Power IC	EUSY0325101	GP_IC POWER MANAGEMENT UNIT(PMU)_MT6305BN/CY-D- L_QFN_48PIN_MTK	-	311016000000LJ
U602	RF Transceiver	EUSY0325201	GP_IC TRANSCEIVER_MT6129N/AR- L_QFN_56PIN_MTK	-	311013000000LJ
Memory					
U300	Memory	EUSY0326901	GP_IC MEMORY(STACKED)_TV00579002CAGD_P- FBGA_107BALL_128+32+512M_TOSHIBA	-	3110070000060R
RF					
U600	Power Amplifier	SMPY0015601	GP_IC POWER AMP MODULE_AWT6166R_M15_18PIN_ANADIGICS	-	311014000000AH
U603	System clock crystal	EXXY0023601	GP_TCXO_VTR32250FH_26MHz_+- 14PPM_HOKURIKU	-	3050030000006F
U601	RF Antenna Switch Module	SFAY0009901	GP_TRIPLE SWITCHPLEXER_ESHSC085TK_HITACHI	-	3290020000007A
Z600	GSM Band SAW Filter	SFSY0032001	GP_FIL SAW_EFCH942MTCA7_942.5MHz_PANASONIC	-	3260000000000D
Z602	PCS Band SAW Filter	SFSY0032101	GP_FIL SAW_EFCH1960TCA1_1960MHz_PANASONIC	-	3260000000010D
Z601	DCS Band SAW Filter	SFSY0032201	GP_FIL SAW_EFCH1842TCA7_1842.5MHz_PANASONIC	-	3260000000020D
BB					
X100	RTC crystal	EXXY0023901	GP_QUARTZ CRYSTAL_CC7V- T1A_32.768KHz_+20PPM_12.5pF_MICRO CRYSTAL	-	3050000000037W
U401	Charger control MOS	EQFP0008801	GP_P Channel-MOSFET+Schottky_Si5853DC-T1- E3_ChipFET_VISHAY	-	31001900000001
U203	Analog switch	EUSY0326201	GP_IC ANALOG SWITCH_NLASB3157DFT2G_SOT- 363_6PIN_ON SEMI	-	3110170000013Y
U404	Regulator	EUSY0327101	GP_IC LDO_R1114Q181D-TR-FA_SC82- AB_4PIN_RICOH	-	3110190000026Q
U403	Regulator	EUSY0325601	GP_IC LDO_R1114Q281D-TR-FA_SC- 82AB_4PIN_RICOH	-	3110190000016Q
U402	Regulator	EUSY0325801	GP_IC LDO_R1114Q331B-TR-F_SC- 82AB_4PIN_RICOH	-	3110190000006Q
U405	Regulator	EUSY0327401	GP_IC DRIVER_RT9284B-15PJ6E_SOT- 23_6PIN_RICHTEK	-	3110150000024B
U502	FM chip	EUSY0326401	GP_IC FM MODULE_Si4700-B15- GMR_QFN_24PIN_SILICON LABS	-	31102500000291
U200	Audio amplifier	EUSY0326601	GP_IC AUDIO POWER AMPLIFIER_LM4990ITLXNOPB_micro SMD_9BALL_NS	-	3110260000070G
	THIN FILM FUSE	EFFD0002701	GP_SMD THIN FILM FUSE_1A_CF06V3T1R0L_0603_TA-I	-	30800200000077

7. Сборочный чертеж и список заменяемых деталей

Location	Part name	LG Part number	Description	Color	Maker parts No(ARIMA)
	VARISTOR	SEVY0008601	GP_VARISTOR_5V_VPORT0402100MV05_0402_10pF_INPAQ	-	3080040000006A
	ATTENUATOR	SQGY0000301	GP_ATTENUATORS_3dB_50ohm_0404_i□ 0.3dB_YAGEO	-	33400003000006
	ATTENUATOR	SQGY0000401	GP_ATTENUATORS_5dB_50ohm_0404_i□ 0.3dB_YAGEO	-	33400005000006
EME -SMT					
IO300	USB CONNECTOR	ENSY0019501	GP_CON MINI USB CONNECTOR_MNC40-5K5U13_0.8mm_5PIN_ACON	-	31401800000428
SW310,SW311,SW320	Side Key Switch	ESCY0004801	GP_SWT TACT SW_EVQ9P701E_12V/50mA_4PIN_SPST_PANA SONIC	-	3150040000010D
J200	Ear Phone Jack	ENJE0006301	GP_CON EAR PHONE JACK CONNECTOR_LGK1509-0901FC_4POLE_6PIN_SMK	-	31400000000014
J500	SIM CONNECTOR	ENSY0019301	GP_CON SIM CARD CONNECTOR_WL629D3-T04-7F_2.54mm_6PIN_FOXCONN	-	31400100000210
LS203	Specker POGO Pin	ENTB0004101	GP_CON SPEAKER CONNECTOR_P72-02B1-01_3.5mm_2PIN_ACRON	-	314021000005JM
E600	Antenna POGO Pin	ENTB0004201	GP_CON ANTENNA CONNECTOR_P70-02B1-01_6.0mm_2PIN_ACRON	-	314020000002JM
J501	T-FLASH CONNECTOR	ENWY0005101	GP_CON T-FLASH MEMORY CARD CONNECTOR_501588-0802_1.1mm_8PIN_MOLEX	-	3140260000027Y
BT401	BACKUP BATTERY	SBPL0087401	GP_BACKUP BATTERY_Li-ion_3.3V_0.015mAh_XH414HIV01E_SEIKO	-	3060021000000S
J201	CAMERA SOCKET	ENSY0019401	GP_CON CAMERA MODULE SOCKET CONNECTOR_CLE9124-1502F_0.9mm_24PIN_SMK	-	31402500000214
J601	RF Switch Connector	ENWY0005101	GP_CON RF SWITCH_MM8430-2610_3.0mm_6PIN_MURATA	-	31401000000109
J402	LCM FPC CONNECTOR	ENQY0013501	GP_CON FPC CONNECTOR_04 6296 025 210 883_0.3mm_25PIN_KYOCERA ELCO	-	3140120000010Z
E201	SPRING CONNECTOR	ENTB0004301	GP_CON SPRING CONNECTOR_AS5016-A0G1E_NO PITCH_1PIN_P-TW0	-	31401600000112
	BB SHIELDING CASE	MCBA0015301	GP_SHIELDING CASE_7311_STAINLESS STEEL+COPPER-NICKEL-ZINC ALLOY_BB_JINCHYA	-	407001731101SW
	RF SHIELDING CASE	MCBA0015401	GP_SHIELDING CASE_7311_STAINLESS STEEL+COPPER-NICKEL-ZINC ALLOY_RF_JINCHYA	-	407001731102SW
Top case Ass'y					
	RECEIVER	SURY0013201	GP_SPE RECEIVER_SDRP0615FJ04-F6-G_15*6mm_32ohm_110dB(TYPE32)_AAC	-	313001100006AJ
	FRONT COVER	MCJK0064801	GP_FRONT CABINET_BLACK_7330_PC_GABEUL PLASTIC	Black	4010B7330000V7
	FRONT ASS'Y	ACGK0080201	Front Cover ASS'Y_black	Black	8FNC-7330-B000
Bottom case Ass'y					
	MIC	SUMY0011601	GP_MIC ELECTRET CONDENSER_OBF213-42S1033_60dB_±42dB_±2dB_5.2*2.85mm(with holder)_CONTACT TYPE_CST	-	312000000006BH
	BATTERY CONNECTOR	ENTB0003901	GP_CON BATTERY CONNECTOR_BTP-03DC4_2.5mm_3PIN_OCTEKCONN	-	314002000002FA

7. Сборочный чертеж и список заменяемых деталей

Location	Part name	LG Part number	Description	Color	Maker parts No(ARIMA)
	VIBRATOR	SJMY0008901	GP_VIBRATOR Bar Type_Z4TH3B0140024_R2.5*12.5_JINLONG	-	3200000000019H
	REAR COVER	MCJN0059101	GP_REAR CABINET_BLACK_7330_PC_GABEUL PLASTIC	Black	4020B7330000V7
	SCREW CAP	MCCH0094101	GP_CAP_BLACK_7330_SILICON RUBBER_SCREW_MISUNG POLYTECH CO.	Black	4060B7330000VD
	RF CAP	MCCF0039701	GP_CAP_SILVER_7330_SILICON RUBBER_MOBILE SWITCH_MISUNG POLYTECH CO.	-	4060S7330000VD
	CAMERA DECO PROTECTIVE FILM	MDAD0026401	GP_PROTECTIVE FILM_7330_TESA 50550_CAMERA DECO_SIAU CHON	-	408006733003KL
	REAR ASS'Y	ACGM0080001	Rear Cover ASS'Y	Black	8RAC-7330-S000
ME Ass'y					
	SPEAKER	SUSY0025501	GP_SPE LOUD SPEAKER_EMS1637BPB1P_16mm_8ohm_89dB_EM-TECH	-	313000000000LZ
	ANT EMBEDDED	SNGF0021801	GP_ANT EMBEDDED_7330_TRI BAND_GREEN_PERLOS	-	3300017330008A
	CAMERA MODULE	SVCY0013801	GP_CAMERA MODULE CMOS_AR16F330_SXGA_ABILITY	-	3350000000001LR
	LCM	SVLM0023701	GP_LCD TFT LTPS_TD018THEJC_Transmissive_128 x160 dot 1.8" TPO	-	327005000000J9
	BATTERY COVER	MCJA0036901	GP_BATTERY COVER_BLACK_7330_PC_GABEUL PLASTIC	Black	4050B7330001V7
	ANTENNA COVER	MBFZ0027201	GP_ANTENNA COVER_BLACK_7330_PC_GABEUL PLASTIC	-	4050B7330000V7
	KEYPADS	AKAZ0018202	GP_KEYPAD_BLACK_7330_PC+RUBBER_INDIA_MISUNG POLYTECH CO.	Black	4040B7330002VD
	KEYPADS	AKAZ0018201	GP_KEYPAD_BLACK_7330_PLASTIC+RUBBER_RUSSIA_MISUNG POLYTECH CO.	Black	4040B7330000VD
	KEYPADS	AKAZ0018203	GP_KEYPAD_BLACK_7330_PC+RUBBER_THAILAND_MISUNG POLYTECH CO.	Black	4040B7330004VD
	KEYPADS	AKAZ0018206	GP_KEYPAD_BLACK_7330_PC+RUBBER_ARABIC_MISUNG POLYTECH CO.	Black	4040B7330003VD
	METAL DOME	ADCA0058101	GP_DOME_7330_METAL_FOR KEYPAD_FOXCONN	-	40800073300010
	SCREW	GMEY0013901	GP_SCREW_MACHINE SCREW_FLAT HEAD_+ NOTCH_M1.4mm_4mm_HNS	-	4090100149002Q
	LCM HIELDING	MFEA0014101	GP_SHIELDING CASE_7330_STAINLESS STEEL_LCM_JINCHYA	-	407001733000SW
	LCM MYLAR	MTAZ0178401	GP_ADHESIVE TAPE_7330_MYLAR_LCM/KEYPAD FPC_SIAU CHON	-	408005733001KL
	COPPER_LCM SHIELDING	MTAC0042901	GP_ADHESIVE TAPE_7330_COPPER_LCM SHIELDING_SIAU CHON	-	408005733000KL
	SPONGE_SPEAKER	MPBN0035301	GP_CUSHION_7312_SPONGE_SPEAKER SPRING_SIAU CHON	-	408003731200KL
	LCM MYLAR	MTAZ0178501	GP_ADHESIVE TAPE_7310_MYLAR_SIAU CHON	-	408005731000KL
	PROTECTIVE FILM	MTAB0134201	PROTECTIVE FILM_PVC_7310_MAIN LENS_58.71 x 44.2_I-mobile_SIAU CHON	-	208070900000KL
	MYLAR	MTAZ0178601	GP_ADHESIVE TAPE_7330_MYLAR_FOR PCBA_SIAU CHON	-	408005733005KL

7. Сборочный чертеж и список заменяемых деталей

Location	Part name	LG Part number	Description	Color	Maker parts No(ARIMA)
Accessory					
	BATTERY PACK	SBPL0087501	GP_BATTERY PACK_Li-ion_3.7V_800mAh_WITHOUT COVER_E3AR040802H12_WELLDONE	-	306003100000A3
	SWITCHING TRAVEL CHARGER	SGCT0004601	GP_SWITCHING TRAVEL CHARGER_100~240V_5.2V_550mA_CE_GP-ACGN-22T-A22_Europe EN 50 075(ungrounded)_GEARWAY_SUNFONE	-	331000000000LY
	EAR SET	SGEY0006901	GP_HDF_CHM201STS04042_32ohm_56dB_-42dB_COTRON	-	333000000000D5
	USB Cable	SGDY0012701	GP_USB Cable_CUHD005B-S13-EF_FOXCONN_FOXCONN	-	41000100000110
Repair Accessory					
	SW D/L CABLE	SGDY0013001	SW D/L CABLE	-	410-7312000001
	RF Cable	SGDY0012901	RF Cable	-	410-7312000002
	PCBA	SAFY0192601	8ROA Main Board	-	8ROA-7330-0000

Note
